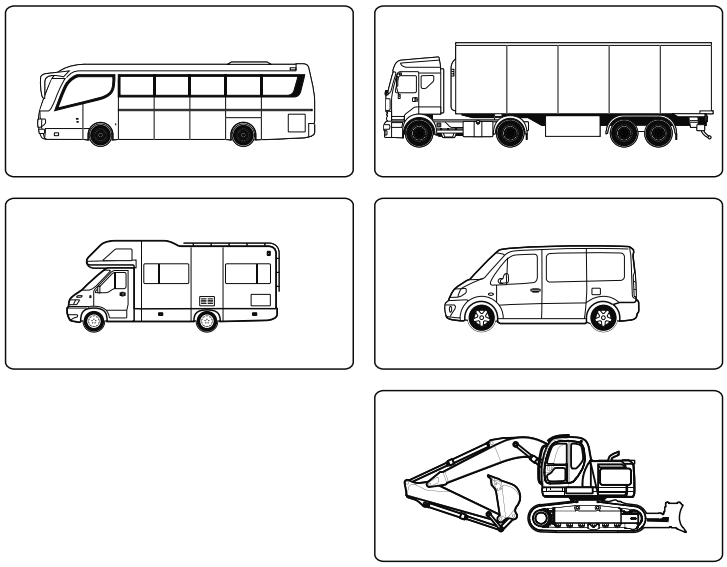
FRANÇAIS

FEELPURE™ SYSTEME ANTIPARTICULES

Manuel d'installation, emploi et entretien systèmes FEELPURE™ et FEELPURE™ AR



Régénération passive et assistée.
Version avec distribution d'additif à bord du véhicule.

PIRELLI

SOMMAIRE

Avertissements page 4

Garantie Pirelli Eco Technology page 6

1) Système de filtration Feelpure™ - Principe de fonctionnement + état d'entretien du véhicule page 7

1.1 Liste des composants fournis page 10

2) Système de filtration Feelpure™ - règles de base de choix /dimensionnement page 24

3) Remplacement du silencieux/muffler original page 28

3AR) Interventions supplémentaires sur le silencieux /muffler pour les versions Feelpure™ AR page 34

3.1AR Installation d'un capteur de température page 34
3.2AR Installation des bougies à incandescence page 34
3.3AR Connexion électrique des bougies à incandescence page 40

4) Installation du réservoir d'additif CAM FBC page 42

5) Montage du tuyau métallique de relevé contre-pression page 45

6) Connexion de la ligne d'additif au réservoir de gazole page 49

7) Réalisation des connexions électriques page 51

7AR) Réalisation des connexions électriques pour versions Feelpure™ AR page 53

8) Installation du logiciel de gestion de l'unité électronique de contrôle ECU page 55

9) Opérations à exécuter quand le montage est terminé page 57

9.1 Additivation du carburant avec l'additif CAM FBC page 57
9.2 Vérifications du fonctionnement de l'installation électrique page 58
9.3 Vérifications du bon fonctionnement du système de filtration grâce au logiciel de gestion page 58
9.4 Vérifications du bon fonctionnement de l'installation de débit de l'additif page 62
9.5 Programmation des paramètres de fonctionnement du système sur ECU 3.0 page 63
9.6 Dosage additif page 69
9.7 Données de fonctionnement du système Feelpure™ vérifiables grâce au logiciel ECU 3.0 page 75
9.8 Vérification de l'efficacité de filtration du système Feelpure™ page 77
9.9 Remplir la fiche d'installation&garantie Feelpure™ page 77

10) Emploi et entretien page 82
10.1 Etat de fonctionnement du système page 82
10.2 Entretien programmé page 83
10.3 Modalité d'exécution di diagnostic du système Feelpure™ page 85
10.4 Remplacement /nettoyage de la cartouche de filtration pour les versions Feelpure™ page 87
10.5 Remplacement /nettoyage de la cartouche de filtration pour les versions Feelpure™ AR page 88

Annexe 1 – Valeurs de tarage Intervalle de débit ECU 3.0 Feelpure™ page 90

Annexe 2 – Fiche de tarage ECU 3.0 – dosage au niveau page 92

Annexe 3 – FICHE D'INSTALLATION & GARANTIE système Feelpure™ page 94

Annexe 4 – FICHE DE CONTROLE VEHICULE système Feelpure™ page 96

AVERTISSEMENTS

Informations sur la documentation

Les informations, prescriptions et indications qui sont contenues dans ce manuel – lequel accompagne le produit dans chaque expédition – sont indispensables pour pouvoir installer, employer et entretenir correctement le système de filtration Feelpure™, et elles sont mises à jour à la date qui est indiquée dans ledit manuel. Vous pourrez trouver toutes les mises à jour ou modifications éventuelles sur le site Internet www.pirelliecotechnology.com.

Le présent manuel est destiné à l'installateur du produit ; il devra ensuite être conservé soigneusement à bord du véhicule, avec la Notice d'Installation et d'Entretien ci-jointe.

Avant de procéder à l'installation du produit, il est indispensable de lire attentivement et de comprendre pleinement tout ce manuel, après avoir vérifié s'il y a éventuellement des mises à jour du manuel sur le site Internet susdit, ou bien en contactant le Service d'assistance de Pirelli Eco Technology S.p.A. au courriel suivant : service.ecotechnology@pirelli.com

En cas de doute éventuel relatif à la procédure d'installation et/ou à l'emploi et/ou à l'entretien du produit, il faudra contacter le Service d'assistance de Pirelli Eco Technology S.p.A., au susdit courriel.

L'installation, l'entretien du produit, ainsi que toute intervention sur le produit, ne pourront être effectués que par du personnel qualifié et ayant les compétences nécessaires pour réaliser ces opérations, avec des instruments adéquats, et dans le plein respect des prescriptions et indications données dans ce manuel, ainsi que de toutes les normes et précautions en matière de sécurité.

L'installation, l'emploi et l'entretien du produit, ainsi que toute intervention effectuée sur ce produit, se font sous la responsabilité exclusive de celui qui les effectue, en excluant expressément toute responsabilité de Pirelli Eco Technology S.p.A

Dans certains Pays, le produit a été homologué pour fonctionner avec les composants originaux du produit, y compris l'additif catalysant CAM FBC fourni par Pirelli Eco Technology pour le premier remplissage, qui est disponible pour les remplissages successifs. Par conséquent, Pirelli Eco Technology S.p.A. recommande d'utiliser ses propres pièces de rechange originales (y compris l'additif), ou des pièces de rechange ayant des caractéristiques techniques et fonctionnelles entièrement équivalentes, et en particulier, sans caractère exclusif, en ce qui concerne la composition, les dimensions physiques, le type, la résistance et les matériaux.

Le non respect des susdits avertissements et des prescriptions qui sont contenues dans ce manuel peut provoquer des défauts de fonctionnement, des pannes, des cassures, etc, et le risque de causer des dommages aux choses et/ou aux personnes, ainsi que la déchéance de la garantie Pirelli Eco Technology S.p.A. donnée à la page suivante.

Le présent manuel est disponible en d'autres langues dans le CD-ROM qui est fourni avec le système.

AVERTISSEMENTS

Sécurité

La plupart des accidents relatifs à l'emploi du produit, à son entretien et à ses réparations sont causés par le non respect des règles ou des précautions de sécurité fondamentales. On peut souvent éviter un accident en reconnaissant les situations potentiellement dangereuses avant que l'accident ne se produise. Une personne doit rester attentive aux dangers potentiels. Cette personne doit aussi avoir l'entraînement, la compétence et les instruments pour effectuer ces opérations de manière correcte.

Ne pas commencer à installer ce produit avant d'avoir lu et compris toutes les informations données dans le présent document.

Pirelli Eco Technology ne peut pas prévoir toutes les circonstances possibles qui pourraient entraîner des dangers potentiels. Par conséquent les avertissements donnés dans cette publication et sur le produit ne peuvent pas embrasser tout. Si l'on adopte, dans les opérations variées, des procédures, des équipements ou des méthodes qui ne sont pas expressément recommandés par Pirelli Eco Technology, il est indispensable de vérifier que le travail soit de toute façon exécuté dans les limites de la sécurité personnelle de celui qui l'exécute et des autres. Il faut aussi s'assurer que la machine sur laquelle on travaille ne subisse aucun dommage et qu'elle ne devienne pas dangereuse à cause de procédures choisies par vous-même.

Garantie Pirelli Eco Technology

Conditions

Pirelli Eco Technology S.p.A. garantit ce produit, tant pour la qualité des matériaux et de leur fabrication, que pour leur conformité aux spécifications techniques contenues dans ce manuel.

Il faudra que l'existence de défauts éventuels soit toujours vérifiée par des techniciens de Pirelli Eco Technology S.p.A.

Au cas où le produit serait défectueux, Pirelli Eco Technology S.p.A. s'engage exclusivement à réparer ou à remplacer, sur son propre jugement incontestable, le produit ou la partie de produit reconnu(e) comme défectueux (défectueuse).

Si l'on veut demander à Pirelli Eco Technology S.p.A. ou à un centre de son réseau d'assistance, indiqué sur le site Internet www.pirelliecotechnology.com, d'effectuer une intervention sous garantie, il faudra faire parvenir le produit affirmé comme défectueux, franc de port, à Pirelli Eco Technology S.p.A. ou bien à un centre de son réseau d'assistance, qui l'enverront franco à leur propre siège.

S'il est requis que Pirelli Eco Technology effectue l'intervention sous garantie à l'extérieur de son propre siège ou du siège d'un de ses centres agréés, et si Pirelli Eco Technology S.p.A. l'approuve, alors tous les frais de main d'œuvre et de transport du personnel seront à la charge exclusive du requérant.

Sont reconnus exclus de la garantie :

- toutes les pièces qui, de par leur nature ou leur emploi, sont sujettes à l'usure ou à la consommation, en particulier les pièces qui sont sujettes à un rechange périodique,
- les interventions d'entretien normal et/ou de réglage des produits,
- les composants non originaux Pirelli Eco Technology S.p.A.

La garantie cessera dès le moment où se produira un des trois événements suivants :

- douze mois passés après la date d'installation du produit, telle qu'elle est indiquée sur la fiche d'installation,
- l'utilisation du produit pour 200.000 Km,
- 2.000 heures de fonctionnement du produit.

En outre la garantie cessera de droit, et sera exclue, dans chacun des cas suivants :

- au cas où Pirelli Eco Technology S.p.A. n'aurait pas reçu, dans les cinq jours ouvrés suivant l'installation des produits et/ou l'effectuation des contrôles périodiques prévus dans ce manuel, la copie dument rédigée et signée des fiches relatives, comme prévu dans le présent manuel ;
- au cas où les vices et les défauts n'auraient pas été déclarés aux termes de la loi ;
- au cas où la demande d'intervention sous garantie ne serait pas accompagnée des copies des fiches indiquées à la lettre a), et au cas où le numéro de matricule des produits serait illisible ou absent ou modifié,
- au cas où le produit aurait été modifié ou de toute façon manipulé, ou bien au cas où on aurait monté sur le produit des outillages, des pièces de rechange ou d'autres accessoires non originaux de Pirelli Eco Technology S.p.A., ou bien n'ayant pas la même qualité suivant ce qui est prévu dans les avertissements précédents ;
- au cas où le produit n'aurait pas été stocké, installé, utilisé ou soumis à l'entretien conformément aux spécifications contenues dans ce manuel ;
- au cas où l'on aurait employé des combustibles et des lubrifiants différents de ceux qui sont

prescrits par le constructeur du véhicule et/ou du moteur sur lequel les produits sont installés, ou au cas où l'on aurait employé des additifs différents de ceux qui sont prescrits dans ce manuel ;

- au cas où les prescriptions pour l'emploi et l'entretien du constructeur du véhicule ou du moteur sur lequel le produit est utilisé n'auraient pas été respectées.

L'effectuation de réparations ou remplacements, ou la fourniture de pièces de rechange, n'envisageront aucune prorogation ni renouvellement par rapport au terme de déchéance de la garantie prévu à l'origine.

La durée de la garantie pour les pièces de rechange et les accessoires est de 6 mois à compter de la livraison.

La réparation ou le remplacement du produit défectueux satisfont les obligations de la garantie donnée par Pirelli Eco Technology S.p.A., qui ne donne aucune autre garantie, ne prend aucun autre engagement, et en excluant expressément, sauf limite éventuelle indérogeable de par la loi, toute responsabilité de Pirelli Eco Technology S.p.A. pour des dommages de toutes sortes et natures, directs et indirects, pour tous accidents aux personnes ou aux choses, indemnisations, dédommagements, même relatifs à un manque à utiliser le produit et/ou le véhicule ou le moteur sur lequel le produit est monté, et de toute façon toute responsabilité engendrée par ce produit.

Fiche d'installation & garantie Feelpure™

La fiche d'installation Feelpure™ (jointe au présent manuel) doit être remplie, timbrée et contresignée par la personne qui a exécuté le montage et par le propriétaire du véhicule.

Le présent manuel doit être conservé soigneusement à bord du véhicule, avec les autres documents d'identification et avec la Notice d'Installation et d'Entretien. Il donnera les informations relatives au montage du système filtrant et à son entretien (périodique et/ou extraordinaire).

Une copie du document (en format papier ou électronique) doit être envoyée à Pirelli Eco Technology via fax +39.02.938.74.664 ou bien via e-mail service.ecotechnology@pirelli.com et devra être ensuite envoyée par la poste dans les 5 jours ouvrés à compter de la date d'installation.

En outre l'installateur doit conserver une copie de ce document.

Cette copie est indispensable pour qu'il soit possible à l'organisation de Pirelli Eco Technology de reconnaître la garantie conformément aux normes qui la prévoient (voir le paragraphe précédent).

Le respect du programme d'entretien prévu par le Constructeur du véhicule/moteur constitue le facteur indispensable pour pouvoir utiliser correctement le produit, conformément aux indications du constructeur ; c'est donc une condition essentielle pour jouir de la garantie aux termes des conditions de vente et d'emploi.

1) Système de filtration Feelpure™ - principe de fonctionnement + état d'entretien du véhicule

Le système de filtration Feelpure™ abat de plus de 95% les particules émises par les moteurs diesel des véhicules commerciaux, des moyens de transport et des machines de chantier, sur toutes les motorisations.

Il existe essentiellement deux versions du système Feelpure™, qui se différentient par la présence ou non de certains composants nécessaires pour soutenir/assister le processus de « régénération » de la

cartouche de filtration. Dans le présent manuel, par souci de brièveté, on appellera ces deux versions :

- **Feelpure™** (basée sur le principe de régénération « passive », en utilisant un additif catalysant)
- **Feelpure™ AR** (où AR représente l'acronyme anglais Aided Regeneration, où l'emploi du susdit additif est aidé par l'allumage de bougies à incandescence).

Ci-après nous décrirons en détails les principales caractéristiques de ces deux versions.

Le système Feelpure se compose principalement de (voir le tableau au paragraphe successif) :

A. silencieux (indiqué ci-après aussi comme muffler), qui à son tour se constitue de
   - o filtre (piège des particules) renfermé dans un gainage spécial en acier inox
   - o modules d'entrée et de sortie des gaz d'échappement (dans le cas de système avec Régénération Assistée, le module d'entrée est pourvu des sièges prévus pour le montage des bougies à incandescence)
   - o joints d'étanchéité interposés entre le filtre et les modules
   - o V-clamps de blocage

B. kit de débit de l'additif (12/24V en fonction de l'application)

C. kit de contrôle de la contre-pression (y comprise unité électronique de contrôle), en deux versions différentes en fonction de l'application (LIGHT et HEAVY duty)

D. kit d'installation spécifique pour les applications LIGHT-DUTY, TRUCK, BUS, MACHINES DE TERRASSEMENT, et pour les versions **Feelpure™** ou **Feelpure™ AR**

E. kit spécifique de composants pour les versions **Feelpure™ AR** (appelés *ARK4plugs,* ou bien *ARK6plugs – 12V ou 24V en fonction de l'application)*

F. réservoir d'additif CAM FBC (d'une capacité adéquate au moteur/véhicule, et proportionné à sa consommation de gazole)

G. la bonne quantité d'additif catalysant CAM FBC (fournie en bidons de 5 litres)

H. kit d'isolation thermique de la tuyauterie de connexion entre le moteur/turbocompresseur et le silencieux .

Nous fournissons en outre avec le système 3 copies du présent manuel (en italien, en anglais et en allemand – pour le propriétaire du véhicule), un CD contenant le logiciel nécessaire pour pouvoir installer correctement le système Feelpure™ (ainsi que le câble prévu pour la connexion).

Le filtre (ou cartouche de filtration) est construit en structure à nid d'abeille en carbure de silicium (SiC), à travers la quelle les gaz d'échappement sont filtrés. Les particules, essentiellement des particules de carbone de diverses dimensions, sont retenues, même celles qui ont les dimensions les plus fines.

La unité électronique de contrôle (ECU) surveille le niveau de contre-pression et la température de sorties des gaz d'échappement, règle le débit de l'additif (avec la pompe prévue 12/24V) et permet de sauvegarder les paramètres de fonctionnement du système. En outre la ECU gère aussi l'allumage des bougies en mode automatique, signale le besoin éventuel de recourir à l'allumage manuel des bougies ou bien le besoin d'effectuer un contrôle chez un garagiste spécialisé.

Les informations regardant l'état de fonctionnement du système sont communiquées au conducteur du véhicule par un LED de signalisation installé sur le tableau de bord (ou sur le panneau opérateur dans le cas de moteurs stationnaires), muni d'un sticker spécifique indiquant le sens des divers codes de clignotement (voir paragraphe 10.1).

Un réservoir, appliqué sur le véhicule, contient l'additif nécessaire pour activer la régénération du filtre. Cet additif, à base de fer, est dissous dans le gazole, ce qui abaisse la température d'allumage du carbone résiduel à 280°C - 300°C au lieu des 600°C qui seraient normaux. La consommation d'additif doit être d'environ 1,5 litres pour 1000 litres de gazole.

L'utilisation d'une quantité d'additif insuffisante, ou la non-utilisation d'additif, même pendant des

périodes de temps limitées, entraîne un fonctionnement anomal et irrégulier du système de filtration. Dans ces cas il peut en particulier se produire :

- Obstruction précoce de la cartouche de filtration, causée par l'activation d'un nombre insuffisant de régénérations spontanées. En effet l'absence d'additif pourra provoquer l'activation de la régénération du filtre seulement si la température des gaz d'échappement atteindra les 600°C qui sont nécessaires pour la combustion des résidus de carbone.
- Endommagement de la cartouche de filtration, causée par d'éventuelles régénérations à des températures supérieures à celles qui sont prescrites. Au cas où des régénérations s'amorcent en absence d'additif, il peut se produire des pics de température susceptibles de compromettre la fonctionnalité de la cartouche de filtration et/ou du gainage en acier inox.

L'utilisation d'une quantité d'additif supérieure à la quantité prescrite ne comporte pas de bénéfices sensibles/appréciables pour le fonctionnement global du système ; au reste elle comporte le risque d'un incrément d'accumulation de résidus à l'intérieur de la cartouche de filtration. Cela peut empêcher la possibilité d'effectuer le nettoyage de la cartouche, même si on utilise des machines spéciales.

Il n'y a pas besoin d'utiliser des gazoles spéciaux (par exemple ceux contenant peu de soufre – lesdits ULSD - Ultra Low Sulphur Diesel).

La quantité limitée d'additif dosé dans le gazole n'en altère pas les caractéristiques, qui restent parfaitement conformes à la réglementation UNI-EN590 en vigueur.

Pour avoir d'autres informations sur les caractéristiques de l'additif catalysant CAM FBC, il est possible de consulter la fiche de sécurité du produit qui accompagne n'importe quelle expédition du produit ; on peut en outre consulter cette fiche sur le site internet www.pirelliecotechnology.com.

Dans les versions **Feelpure™ AR** le processus de régénération de la cartouche de filtration est aidé, grâce au contrôle de l'ECU, par l'activation des bougies à incandescence qui sont installées dans le module d'entrée des gaz d'échappement. Pour alimenter d'énergie ces composants (4 ou 6 en fonction de l'application), il faut les connecter à la batterie du véhicule. La demande de puissance est limitée et ne dure qu'un certain temps. Cela afin de ne nuire aucunement à la durée de vie et à la fiabilité de la batterie du véhicule.

Les intervalles pour l'entretien qui sont prévus par le Constructeur pour les autres systèmes auxiliaires du moteur diesel (injection de gazole, aspiration d'air, lubrification, etc) **restent inchangés, et il faut les respecter de manière impérative.**

Plus spécifiquement, il faut garantir que :

- **l'opacité des gaz d'échappement mesurée en amont du filtre est inférieure à 1,7 K [m^{-1}]** (1,5 K pour les moteurs équipés d'EGR, ou dans le cas où des systèmes **Feelpure™ AR** sont installés)
- **la consommation d'huile moteur est inférieure à 800g/1000km (0,25% sur la consommation de carburant)** (600g/1000km pour les moteurs équipés d'EGR, ou dans le cas où des systèmes **Feelpure™ AR** sont installés)
- **la température des gaz d'échappement à l'entrée du silencieux doit se maintenir au-dessus de 300°C pendant au moins 5% du temps d'utilisation du moteur en cas d'emploi de systèmes Feelpure™.**
- En tout cas la température des gaz d'échappement à la sortie du silencieux doit se maintenir au-

dessus de 200°C pendant au moins 35% du temps d'utilisation du moteur (pour les versions Feelpure™ ce pourcentage doit être supérieur à 50 %).

1.1 Liste des composants fournis :

Le tableau suivant énumère les composants qui constituent le système Feelpure™.

Les éventuelles non-conformités à la liste de composants suivante (packing-list écrite sur l'étiquette adhésive située sur l'emballage des systèmes Feelpure™) peuvent être signalées à Pirelli Eco Technology via fax +39.02.938.74.664 ou bien via e-mail service.ecotechnology@pirelli.com.

		COMPOSANTS DU SYSTÈME FEELPURE™	QUANTITÉ
A		**Silencieux complet**	**1**
	A.1	Culot d'entrée	1
	A.2	Culot de sortie	1
	A.3	Filtre / Cartouche de filtration	1
	A.4	V-Clamp	2
	A.5	Joint spirométallique	2
	A.6	Étrier de support	2
	A.7	Bandes à collier / arceau	2
	A.8	Réductions tuyau rigide acier	4
	A.9	Supports anti-vibrations (silent-block)	4
	A.10	composants spécifiques (pour versions BESPOKE)	-
B		**KIT dosage additif (12 / 24 V)**	**1**
	B.1	Pompe dosage additif (12/24 V) avec connecteur	1
	B.2	Tuyau additif en PTFE	1
	B.3	Filtre additif	1
	B.4	Raccords de jonction	9
	B.5	Raccords en T 8/10/12 mm	3
	B.6	Bande de fixation filtre additif	1
	B.7	Bande de fixation pompe additif avec boulon M6	1
	B.8	Robinet 1/4" m - 1/4" f	1
	B.9	Joint Teflon® pour support flotteur	1
	B.10	Flotteur niveau de l'additif	1
	B.11	Connecteur pompe additif	1
	B.12	Connecteur switch niveau additif	1
C		**KIT contrôle contre-pression 3.0**	**1**
	C.1	Filtre protection ECU avec recueil vapeur condensée (LIGHT/HEAVY)	1
	C.2	Raccord rapide pour tuyau gaz	3
	C.3	Serre-tube 1/4" - 6mm	2
	C.4	Centrale électronique 3.0	1
	C.5	Collier anti-vibrations 6 mm avec visserie	6
	C.6	Connecteur ECU 3.0	1
	C.7	Connexion alimentation ECU 3.0	1
	C.8	LED conducteur ECU 3.0	1

D	**KIT installation (AR pour versions spécifiques)**		**1**
	D.1	Tuyau polyuréthane bleu	1
	D.2	Tuyau métallique 6 mm	1
	D.3	Tuyau additif en PTFE	1
	D.4	Câble électrique à 2 pôles	1
	D.5	Câble électrique à 7 pôles	1
	D.6	Gaine plissée 20 mm	1
	D.7	Gaine plissée 10 mm	1
	D.8	Passe-câbles 20 mm	1
	D.9	Passe-câbles 10 mm	1
	D.10	Boîte électrique	1
	D.11	Câble électrique 10 mm2 pour connexion relais / batterie (seulement versions **Feelpure™ AR**)	1
E	**Feelpure™ ARKit® 4-6 plugs (seulement versions Feelpure™ AR)**		**1**
	E.1	Bougie à incandescence	4 - 6
	E.2	Ecrou hexagonal tête basse M8 x 1/ M10 x 1,25	4 - 6
	E.3	Câble haute température PTFE	1
	E.4	Thermorésistance	1
	E.5	Touche régénération urgence avec câble intégré	1
	E.6	Câblage et Relais alimentation bougies	1
	E.7	Câblage fusible 3A de mise en marche bougies	1
	E.8	Câblage fusible 50A de mise en marche bougies	1
	E.9	Boîte de connexion avec boulon M6 tige 13 mm	1
	E.10	Protection positif bougie	4 - 6
F	**Réservoir additif CAM FBC**		**1**
	F.1	Réservoir de 5/10/20/30 litres (en fonction de l'application)	1
	F.2	Bouchon réservoir	1
	F.3	Support flotteur avec visserie	1
G	**Additif CAM FBC – bidons de 5 litres**		**de 1 à 4**
H	**KIT d'isolation thermique**		**2**
	H.1	Bande d'isolation « auto-frittage »	1
	H.2	Rouleau matériel isolant	1
	H.3	Colle à base de silicone en tube	1

Nous présentons ci-après les principaux composants en référence aux articles du tableau exposé ci-dessus (identifiés par leur numéro relatif) :

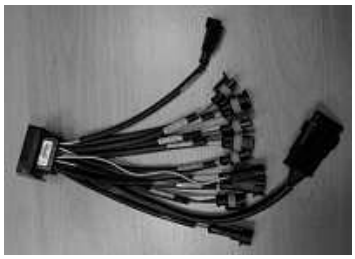
Photo du composant	Dénomination	Numéro	Quantité
Silencieux complet			
	Module d'entrée	A.1	1
	Module de sortie	A.2	1
	Filtre / Cartouche de filtration	A.3	1
	V-Clamp	A.4	2

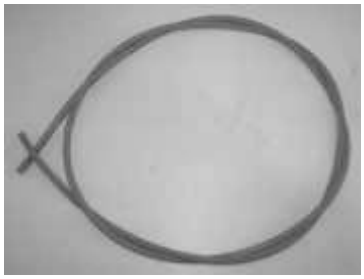
	Joint spirométallique	A.5	2
	Étriers de support du silencieux	A.6	2
	Bandes à collier / arceau	A.7	2 – 4
	Réductions tube acier	A.8	4

	Supports anti-vibrations du silencieux	A.9	4
N.D.	Composants spécifiques pour systèmes BESPOKE	A.10	-
KIT de débit de l'additif (12/24V en fonction de l'application)			
	Pompe dosage additif avec connecteur (12/24V en fonction de l'application)	B.1	1
	Tuyau additif PTFE	B.2	1
	Filtre additif	B.3	1

	Raccords de jonction	B.4	9
	Raccords en T 8/10/12 mm	B.5	3
	Bande de fixation filtre additif	B.6	1
	Bande de fixation pompe additif avec boulon M6	B.7	1
	Robinet 1/4" m - 1/4" f	B.8	1
	Joint Téflon® 55mm	B.9	1

	Flotteur niveau de l'additif	B.10	1
	Connecteur pompe débit additif	B.11	1
	Connecteur switch niveau additif	B.12	1
KIT contrôle contre-pression 3.0			
	Filtre protection ECU avec recueil vapeur condensée (vers. LIGHT / HEAVY en fonction de l'application)	C.1	1
	Raccord rapide pour tuyau gaz	C.2	3

	Serre-tube 1/4" - 6mm	C.3	2
	UNITÉ ÉLECTRONIQUE 3.0	C.4	1
	Collier antivibrations 6 mm avec visserie	C.5	6
	CONNECTEUR ECU 3.0	C.6	1
	CONNEXION ALIMENTATION ECU 3.0	C.7	1

	LED CONDUCTEUR ECU 3.0	C.8	1
KIT installation (AR pour versions spécifiques)			
	Tuyau polyuréthane bleu	D.1	Longueur définie en fonction de l'application
	Tuyau métallique 6 mm	D.2	Longueur définie en fonction de l'application
	Tuyau additif PTFE	D.3	Longueur définie en fonction de l'application
N.D.	Câble électrique à 2 pôles	D.4	Longueur définie en fonction de l'application
N.D.	Câble électrique à 7 pôles	D.5	Longueur définie en fonction de l'application

 	Gaine plissée 20 mm Gaine plissée 10 mm	D.6 D.7	Longueur définie en fonction de l'application
	Passe-câbles 20 mm	D.8	1
	Passe-câbles 10 mm	D.9	1
	Boîte électrique	D.10	1

	Câble électrique 10 mm^2 pour connexion relais / batterie (seulement versions **Feelpure™ AR)**	D.11	1
Feelpure™ ARKit® 4-6 plugs (seulement versions Feelpure™ AR)			
	Bougie à incandescence (seulement pour versions **Feelpure™ AR**)	E.1	4 - 6 (en fonction de l'application)
	Ecrou hexagonal M8x1/M10x1.25 pour fixation des bougies (seulement pour versions **Feelpure™ AR**)	E.2	4 – 6 (en fonction de l'application)
	Câble haute température PTFE	E.3	1

	Thermorésistance	E.4	1
	Touche régénération urgence avec câble intégré	E.5	1
	Connexion Relais bougies	E.6	1
	Connexion mise en marche des bougies	E.7	1
	Connexion fusible 50A ARK4-ARK6	E.8	1
	Boîte de connexion avec boulon M6 tige 13mm	E.9	1

	Protection positif bougie	E.10	4 - 6 (en fonction de l'application)
Réservoir additif CAM FBC			
	Réservoir de 5/10/20/30 litres (en fonction de l'application)	F.1	1
	Bouchon réservoir	F.2	1

	Support flotteur avec visserie	F.3	1
	Additif CAM FBC – bidons de 5 litres	G	de 1 à 4
	KIT d'isolation thermique	H	
	Bande d'isolation « auto-frittage »	H.1	1
	Rouleau matériel isolant	H.2	1
	Colle à base de silicone en tube	H.3	1

2) Système de filtration Feelpure™ - règles de base de choix/dimensionnement

Silencieux / Muffler

Tous les projets de silencieux pour les systèmes Feelpure™ dont l'application est de « post-équipement » (lesdits **BESPOKE**) sont développés par Pirelli Eco Technology sur la base des châssis originaux, avec des solutions réalisées sur mesure. Ainsi l'installation de ces systèmes devient une substitution du silencieux original dans le respect des encombrements et des supports originaux.

Pour les véhicules / applications spéciaux, Pirelli Eco Technology propose au contraire des systèmes dits **STANDARD** qu'il faut adapter, avec des opérations d'ajustage adéquates, pour remplacer le silencieux original. Les composants fournis par Pirelli sont basés sur l'expérience acquise : certaines installations spécifiques peuvent réclamer des composants spécifiques non compris dans les kits d'installation.

La même distinction est valable pour les versions **Feelpure™ AR.**

Chaque système Feelpure™ est marqué par un « *code SAP » (type 2000083901)* nécessaire pour des raisons logistiques / administratives, et par un « *code MUFFLER » (type MST11225NC1)* nécessaire pour le reconnaître pour des raisons d'homologation et de circulation routière. Ce deuxième code est visible sur le module d'entrée des gaz d'échappement (qui remplace une partie du silencieux), et en outre il est fondamental pour la reconnaissance du système pour des raisons d'entretien et « de reconnaissance / application de la Garantie ».

Filtre / Cartouche de filtration / Piège pour particules

De la même manière le filtre est marqué par un « *code SAP » (type 6400000101)* nécessaire pour des raisons logistiques / administratives, et par un « *code FILTRE » (type F111409N71*) nécessaire pour le reconnaître pour des raisons d'homologation et de circulation routière. Ce deuxième code est visible sur la plaquette métallique qui est soudée sur le gainage de la cartouche de filtration, et en outre il est fondamental pour la reconnaître pour des raisons d'entretien et « de reconnaissance / application de la Garantie ».

En tout cas les dimensions du filtre (piège pour particules) sont calculées sur la base des caractéristiques du moteur (cylindrée, puissance, niveau d'émissions). En ce sens, voir le tableau ci-dessous (les valeurs de puissance sont indicatives)

CODE FILTRE	DIAMETRE FILTRE [INCHES]	LONGUEUR FILTRE [INCHES]	VOLUME FILTRE [LITRES]	CYLINDREE MOTEUR [LITRES]	PUISSANCE MOTEUR [Jusqu'à kW / hp]
F671118N41	6.77	11	6.5	3.0	70 / 95
F750815N41	7.5	8	5.8	2.9	70 / 95
F751115N41	7.5	11	8	4	100 / 135
F751415N41	7.5	14	10	5	130 / 180
F101015N71	10	10	12.9	6.5	175 / 240
F101215N71	10	12	15.5	8	215 / 290
F101515N71	10	15	19.3	10	240 / 330
F111215N71	11.25	12	19.6	10	255 / 350
F111415N71	11.25	14	22.8	13	270 / 370
F121515N71	12	15	27.8	16	380 / 520

A titre d'exemple, considérons que pour un moteur IVECO CURSOR de 7,8 litres de cylindrée, il faut avoir une cartouche F101215N71 dont le volume filtrant utile est égal à 15,5 litres.

Pour un autobus, ayant un moteur MAN D2866 ou bien Mercedes OM457, tous les deux de 11,9 litres de cylindrée, il faut avoir une cartouche F111415N71 dont le volume filtrant utile est égal à 22,8 litres.
Pour un véhicule moyen, ayant un moteur IVECO 8060 de 5,9 litres de cylindrée, il faut avoir une cartouche F101215N71 dont le volume filtrant utile est égal à 15,5 litres.

Dans certaines Nations, l'accouplement moteur / véhicule avec la cartouche filtrante respective doit tenir compte des obligations légales en vigueur et des spécifications relatives.

Nous vous donnons à titre d'exemple les tableaux d'homologation concernant l'Italie, où l'on peut voir le système correct Feelpure™ qu'il est nécessaire d'installer pour obtenir la mise à jour de la Carte grise du véhicule. Ce tableau fait l'objet de mises à jour continuelles.

Vous pouvez toujours consulter la version la plus récente sur l'adresse internet :

http://www.it.pirelliecotechnology.com/web/products/downloads/default.page

La désignation correcte de la catégorie à laquelle le véhicule appartient se trouve sur la carte grise à la ligne J ; la classe environnementale d'homologation en fonction de la directive CE est indiquée à la ligne V.9.

En détails, en ce qui concerne le tableau d'homologations valable pour les moteurs (Heavy Duty – Poids lourds) :

- EURO 0 : avant l'entrée en vigueur de la directive 91/542/CEE
- EURO 1 : directive 91/542/CEE, ligne A
- EURO 2 : directive 91/542/CEE, ligne B, ou 96/1/CEE ;
- EURO 3 : directives de 1999/96/CE à 2001/27/CE, ligne A.

Cilindrata motore MAX (cc)	Cilindrata motore MIN (cc)	n. cilindri	Alimentazione	Sistema Pirelli	Omologazione di partenza del motore	Cod. Omologazione	Fascia inquadramento emissioni particolato con sistema FEELPURE™
17.174	13.739	8	Turbo	F1215	EURO 0	**NAD8004EST001**	EURO 3
					EURO 1	**NAD8004EST002**	EURO 3
					EURO 2	**NAD8004EST006**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8004EST007**	EURO 5
				F1114	EURO 0	**NAD8001EST006**	EURO 3
					EURO 1	**NAD8001EST007**	EURO 3
					EURO 2	**NAD8001EST023**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8001EST024**	EURO 5
13.798	11.038	6	Turbo	F1215	EURO 2	**NAD8004EST004**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8004EST005**	EURO 5
				F1114	EURO 0	**NAD8001EST009**	EURO 3
					EURO 1	**NAD8001EST010**	EURO 3
					EURO 2	**NAD8001EST019**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8001EST020**	EURO 5
				F1015	EURO 0	**NAD8002EST001**	EURO 3
					EURO 1	**NAD8002EST002**	EURO 3
					EURO 2	**NAD8002EST003**	EURO 3
12.760	10.208	8	Turbo	F1114	EURO 0	**NAD8001EST015**	EURO 3
					EURO 1	**NAD8001EST016**	EURO 3
11.600	9.280	6	Turbo	F1114	EURO 2	**NAD8001EST021**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8001EST022**	EURO 5
11.020	8.816	6	Turbo	F1114	EURO 0	**NAD8001EST012**	EURO 3
					EURO 1	**NAD8001EST013**	EURO 3
9.975	7.980	5	Turbo	F1114	EURO 2	**NAD8001EST025**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8001EST026**	EURO 5
9.572	7.658	6	Turbo	F1114	EURO 0	**NAD8001EST003**	EURO 3
					EURO 1	**NAD8001EST004**	EURO 3
9.498	7.598	6	Turbo	F1114	EURO 2	**NAD8001EST017**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8001EST018**	EURO 5
				F1015	EURO 2	**NAD8002EST004**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8002EST005**	EURO 5
				F1012	EURO 1	**NAD8005EST004**	EURO 3
					EURO 2	**NAD8005EST005**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8005EST006**	EURO 5
7.790	6.232	6	Turbo	F1015	EURO 3	**NAD9018**	EURO 5
				F1012	EURO 3	**NAD9019**	EURO 5
6.871	5.497	6	Turbo	F1012	EURO 0	**NAD8005EST001**	EURO 3
					EURO 1	**NAD8005EST002**	EURO 3
					EURO 2	**NAD8005EST007**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8005EST008**	EURO 5
4.580	3.664	4	Turbo	F1012	EURO 2	**NAD8005EST009**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8005EST010**	EURO 5
				F1010	EURO 2	**NAD8003EST003**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8003EST004**	EURO 5
3.972	3.178	4	Turbo	F1010	EURO 0	**NAD8003**	EURO 3
3.908	3.126				EURO 1	**NAD8003EST001**	EURO 3
					EURO 2	**NAD8003EST002**	EURO 3
3.000	2.400	4	Turbo	F6711	EURO 3	**NAD9028**	EURO 5
2.800	2.240	4	Turbo	F7511	EURO 2	**NAD8006EST004**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8006EST005**	EURO 5
				F6711	EURO 2	**NAD9028EST002**	EURO 5
					EURO 3	**NAD9028EST005**	EURO 5
2.800	2.240	4	Naturale	F6711	EURO 2	**NAD9028EST003**	EURO 5
					EURO 3	**NAD9028EST004**	EURO 5
				F7511	EURO 2	**NAD8006EST006**	EURO 5
					EURO 3	**NAD8006EST007**	EURO 5
2.500	2.000	4	Turbo	F7511	EURO 0	**NAD8006EST001**	EURO 3
					EURO 1	**NAD8006EST002**	EURO 3
					EURO 2	**NAD8006EST003**	EURO 3
2.286	1.829	4	Turbo	F6711	EURO 3	**NAD9028EST001**	EURO 5

En détails, en ce qui concerne le tableau d'homologations valable pour les véhicules (Light Duty – Camions légers) EURO 2 : directive 96/69/CE, ou 98/77/CEE, 96/44/CE.

Cilindrata		n° cilindri	Alim.	Omologazione di partenza del motore	Categoria	Massa	Sistema PIRELLI	Cod. Omologazione	Fascia inquadramento emissioni
max	min								
2800	1960	4	Turbo	EURO 2	M	massa complessiva >2500 Kg	F6711	NAD9026EST001	EURO 4
					N1	1735 Kg<tara? 2815 Kg			
					M	massa complessiva >2500 Kg	F7511	NAD9027EST001	
					N1	1735 Kg<tara? 2815 Kg			

Pour toutes les versions des systèmes Feelpure™, il faut déterminer et programmer (à la fin de l'installation) non seulement le choix du filtre/système, mais aussi un ensemble de paramètres compris dans un fichier de réglage, qui dépend du type de véhicule sur lequel on installera le système, et de son emploi principal (urbain – extra-urbain – autoroutes – etc). Il faudra en outre programmer dans la ECU le temps de débit de l'additif (voir le paragraphe 9.6.1).

3) Remplacement du silencieux/muffler original :

Le montage du système **Feelpure™** (et du système **Feelpure™ AR**) comprend le remplacement du silencieux d'échappement original, et le montage de divers composants supplémentaires, dont le réservoir de l'additif et la unité de contrôle (voir le tableau avec la liste descriptive donné au paragraphe 1.1).
La description des opérations à effectuer est subdivisée dans la suite de ce manuel par chaque composant principal, et en fonction des connexions mécaniques et/ou électriques qui existent entre eux.

En cas d'installation d'un système Feelpure™ AR, les indications données dans le présent paragraphe restent valables, mais il faut les compléter en ajoutant ce qui est décrit au prochain paragraphe 3AR). Il est donc nécessaire de consulter ces deux paragraphes avant de procéder au remplacement du silencieux.

Avant de commencer les opérations de montage, lire entièrement les instructions suivantes. Au cas où l'on aurait installé le silencieux sans suivre les indications suivantes, le produit sera jugé non couvert par la Garantie.

NB: dans chaque raccordement fileté à réaliser dans le montage décrit, il faut garnir le filet mâle avec une quantité adéquate de Téflon®.

Evidemment, la procédure de détachement/remise en place du silencieux décrite ci-après est de caractère général. Il peut y avoir des différences non essentielles entre les systèmes respectifs (voir la description des Feelpure™ BESPOKE et STANDARD donnée au paragraphe 2). En ce qui concerne les normes de sécurité à suivre, voir la préface du présent manuel.

0) Remplir la Fiche d'Installation & Garantie (suivant les indications données au paragraphe 9.9), en particulier en ce qui concerne les codes du silencieux et du filtre gravés sur les plaquettes métalliques soudées sur les modules et sur la cartouche de filtration.

1) Effectuer l'essai d'opacité des gaz d'échappement, dont la valeur doit être inférieure à 1,7 K [m-1] (1,5 K pour les moteurs équipés d'EGR, ou dans le cas où un système Feelpure™ AR a été installé) ;

2) Démonter le silencieux original et vérifier la fiabilité des supports existants ; sinon vous pouvez rétablir cette fiabilité en effectuant des opérations d'ajustage, dans le respect de la bonne norme technique et de la pratique normale des ateliers de réparations. Il faudra vérifier non seulement les supports du silencieux, mais aussi l'état de fonctionnement et d'entretien des composants qui sont reliés au silencieux (ou en tout cas installés à proximité immédiate de ce dernier). On se réfère dans ce sens à la tuyauterie de raccordement entre le turbocompresseur et le silencieux, aux bandes à collier de fixation, à la visserie, aux panneaux de protection du siège du silencieux, aux câblages électriques / pneumatiques, etc. Si les susdits composants se présentent en mauvais état d'entretien (fuites, cassures, soudures endommagées, câbles / tuyauteries / composants fixés de façon approximative, etc), il faut veiller à leur remplacement / réparation suivant la bonne norme technique et la pratique d'atelier normale. En aucun cas Pirelli ne pourra être retenu responsable d'endommagements des susdits composants ou du véhicule dus seulement à l'application du système de filtration.

3) Mettre le silencieux de remplacement **Feelpure™** sur les étriers de support, **en ayant soin de l'installer de toute façon sur de nouveaux supports anti-vibrations, même là où ce n'était pas prévu pour le silencieux original. Faire attention au sens indiqué par la flèche sur la cartouche de filtration- Le flux des gazes d'échappement doit suivre le sens indiqué par cette flèche qi doit par conséquence être dirigée vers le module de sortie du silencieux.**

Les bandes de support du silencieux **(A.6)** doivent « de préférence » embrasser les modules d'entrée et de sortie **(A.1 – A.2)**, de façon à faciliter les opérations de détachement / remise en place de la cartouche de filtration. Toutefois il n'y a aucune contre-indication technique à les utiliser en contact avec la cartouche de filtration. Il faudra simplement considérer un temps d'intervention plus long au moment du remplacement de la cartouche de filtration **(A.3)**.

4) Raccorder les tuyauteries d'entrée et de sortie aux entrées et sorties respectives du silencieux de remplacement, **en ayant soin de placer les plaquettes d'identification (soudées sur le module d'entrée et sur le filtre) en position lisible pour les éventuels contrôles périodiques / contrôles d'homologation / contrôles de circulation routière.** Au cas où les dimensions des tuyauteries originales seraient différentes de celles du silencieux **Feelpure™**, il faudra appliquer les réductions (**A.8**).

5) Fixer les étriers qui se trouvent sur le silencieux de remplacement sur les soutiens originaux situés sur le véhicule, en utilisant les composants éventuellement fournis par Pirelli, ou bien en faisant des opérations d'ajustage. Pendant la mise en place, rappelez-vous que la hauteur du nouveau silencieux par rapport à la terre pourrait varier ; au cas où elle serait excessivement réduite, procéder aux ajustages nécessaires pour rétablir la distance correcte par rapport à la chaussée.

6) Effectuer toutes les opérations dans le respect des demandes/exigences habituelles du Constructeur du véhicule/moteur (respect de la distance minimale par rapport aux câblages électriques existants, aux tuyauteries de carburant/lubrifiant/réfrigérant, aux organes en mouvement, etc.). Il faut en outre prévoir l'utilisation d'une isolation thermique adéquate aux points susceptibles d'être en contact direct avec les instruments de bord et le système électrique (sur demande, des kits et composants spécifiques sont disponibles).

Toutes les opérations d'ajustage / soudage qui pourraient se rendre nécessaires pendant l'installation doivent être exécutées dans le respect de la bonne norme technique et suivant la pratique normale des ateliers de réparations. Il ne faut pas exécuter de soudures d'éléments extérieurs au système (étriers, supports, etc.) sur le corps/gainage de la cartouche de filtration.

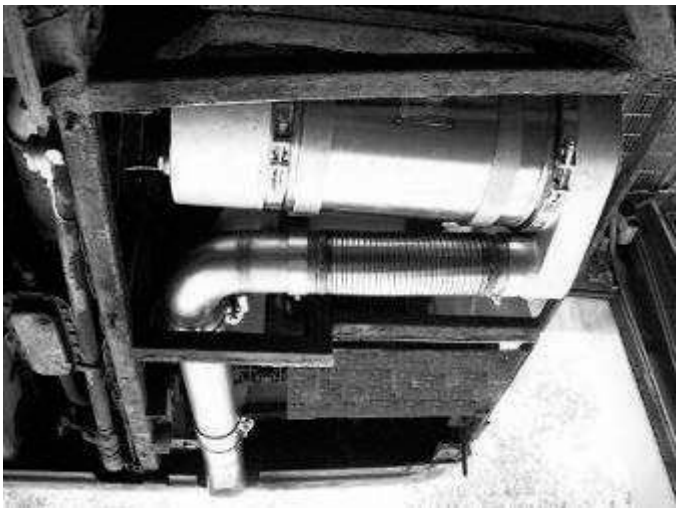
Le bon fonctionnement du système Feelpure™ est lié aux températures présentes à l'entrée du silencieux ; en effet l'utilisation de l'additif catalysant permet la régénération/combustion des particules recueillies dans le filtre à des températures de 280/300 °C. Il est donc indispensable que de telles températures soient disponibles. Afin de garantir les plus hautes températures possibles, il faut utiliser, en amont de la cartouche de filtration, le kit d'isolation thermique **(H)** pour la tuyauterie comprise entre le moteur / turbocompresseur et le silencieux.
Nous devons considérer que plus cette tuyauterie est longue, plus les pertes de chaleur/température sont grandes. Il est de règle d'enrouler autour de cette tuyauterie le matériel isolant disponible, en ayant soin de le protéger avec le ruban adhésif spécifique et avec les colliers métalliques fournis. Chaque Kit d'isolation fourni suffit pour revêtir correctement une tuyauterie d'échappement d'une longueur de 1-1,3 mètres (en fonction du diamètre de la tuyauterie elle-même).
Au cas où le matériel fourni ne suffirait pas à recouvrir entièrement la tuyauterie, il faudra acheter un ou plusieurs kits d'isolation supplémentaires, disponibles sur demande.

Remarque SECURITE DES VEHICULES A.D.R. (Accord relatif au transport de marchandises dangereuses par route) :
quand on procède à l'installation d'un système Feelpure™ (ou Feelpure™ AR) sur un véhicule qui transporte des substances explosives, inflammables, toxiques, radioactives, corrosives ou cancérogènes, il faudra faire particulièrement attention à bien placer le silencieux de remplacement, en considérant encore plus la distance minimale qu'il faudra respecter entre une source de chaleur potentielle et le chargement qui est transporté par le véhicule. Il ne faut pas oublier que le silencieux de remplacement peut atteindre, en phase de régénération, une température externe d'environ 400°C.

Remarque INSTALLATION sur des VERSIONS SPECIALES Autobus/Camion :
dans le cas spécifique du véhicule **FIAT-IVECO 370**, Pirelli Eco Technology dispose de différentes solutions BESPOKE, en fonction de la version spécifique sur laquelle on doit intervenir. Chaque solution dispose des **INSTRUCTIONS D'INSTALLATION** nécessaires. Par conséquent, avant de procéder au montage du produit, il est indispensable de consulter ces instructions (en lisant le manuel fourni avec le système et/ou en consultant le site Internet www.pirelliecotechnology.com, ou bien en contactant le Service d'assistance de Pirelli Eco Technology S.p.A. au courriel suivant : service.ecotechnology@pirelli.com.
Des situations analogues peuvent se présenter pour d'autres autobus/camions produits en différentes versions/séries, avec différentes solutions de silencieux (en termes de forme, de supports, de position sur le véhicule, etc) : Pirelli Eco Technology conseille donc de visiter son propre site internet pour les installations qui pourraient engendrer des doutes ou des perplexités.

A titre d'exemple, veuillez observer les images données ci-après :

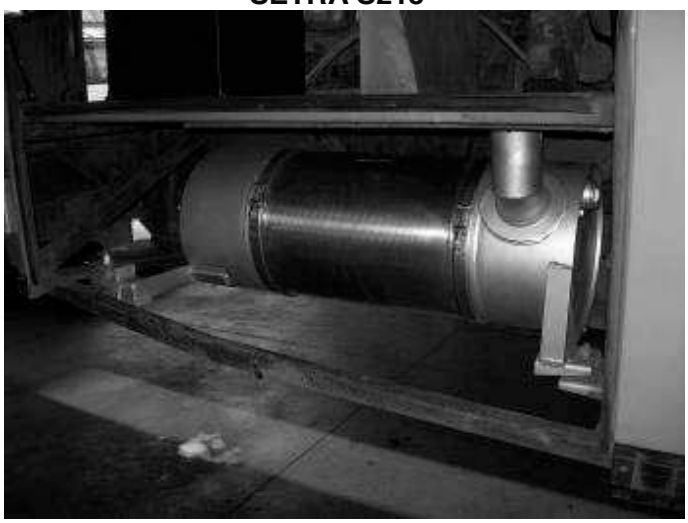
BOVA FUTURA FHD



VOLVO B10 – EURO1

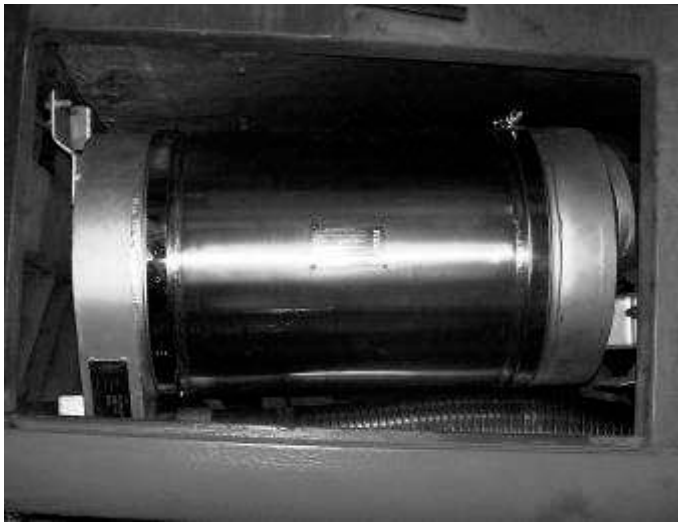
MERCEDES ACTROS

SETRA S215



MERCEDES CITARO

IVECO 370 L25 L 30



NEOPLAN 122

MAN 41.464

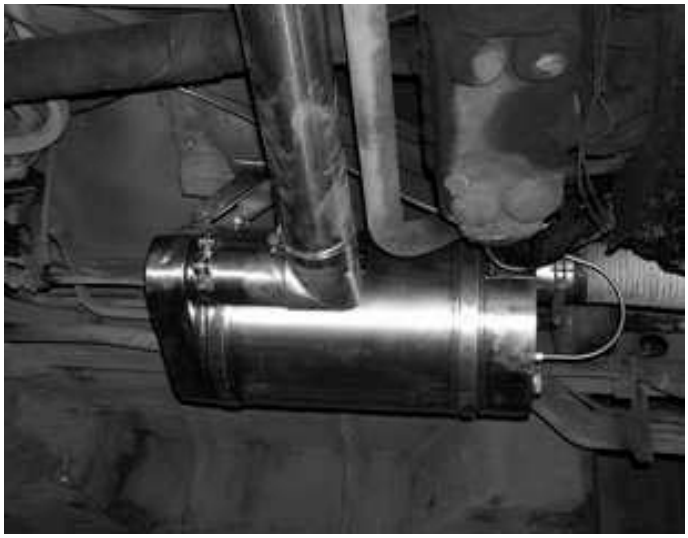
IVECO EURORIDER

IVECO 491/591 12m E2

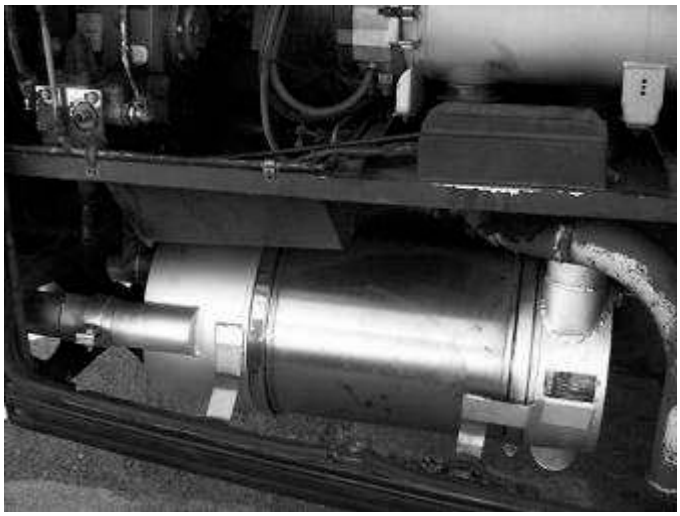
IVECO CITYCLASS CURSOR 491/591 18m E3

IVECO 480

MERCEDES O 303

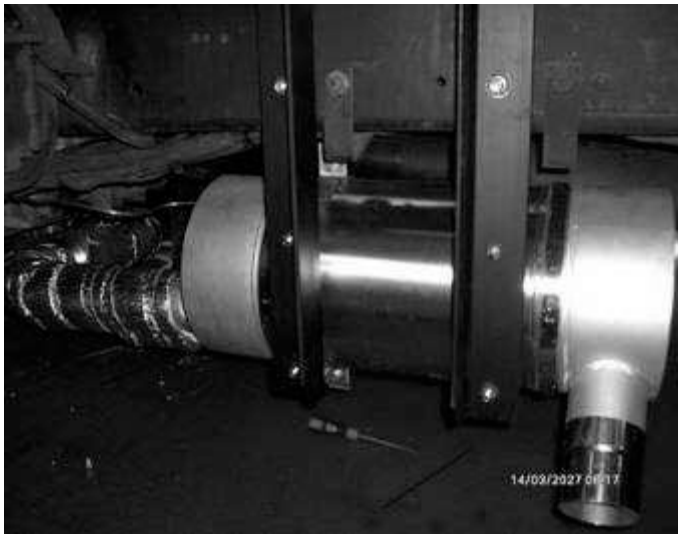


PALA ZAXIS 210N



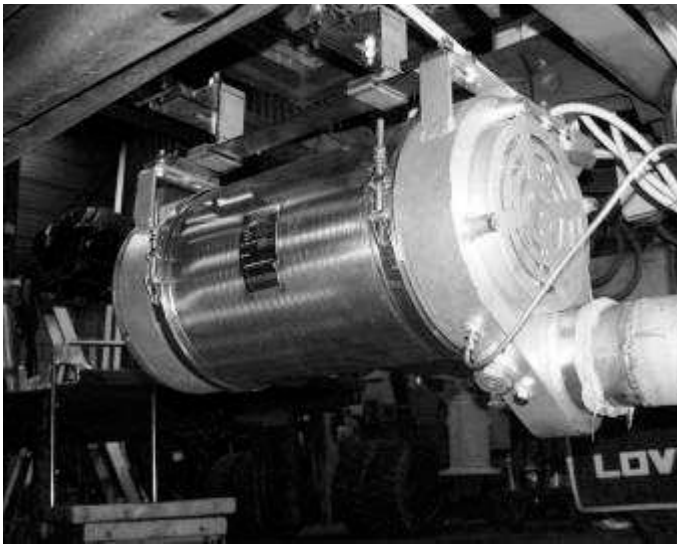
DAF 95.430 EURO 2

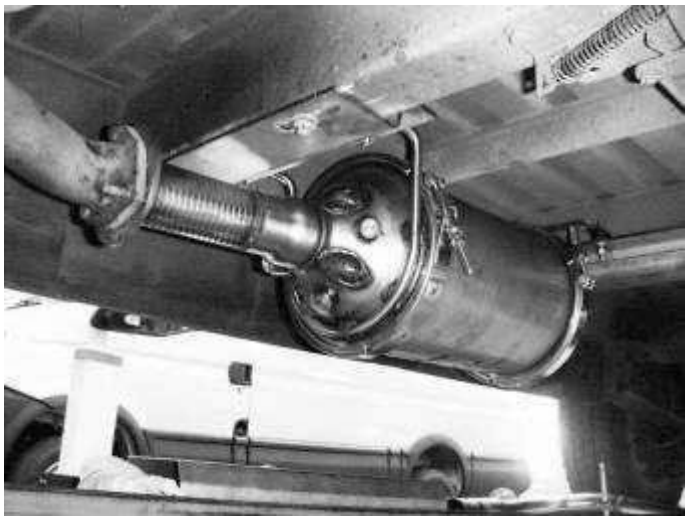
IVECO TRAKKER VERT CON AUSILIARIO



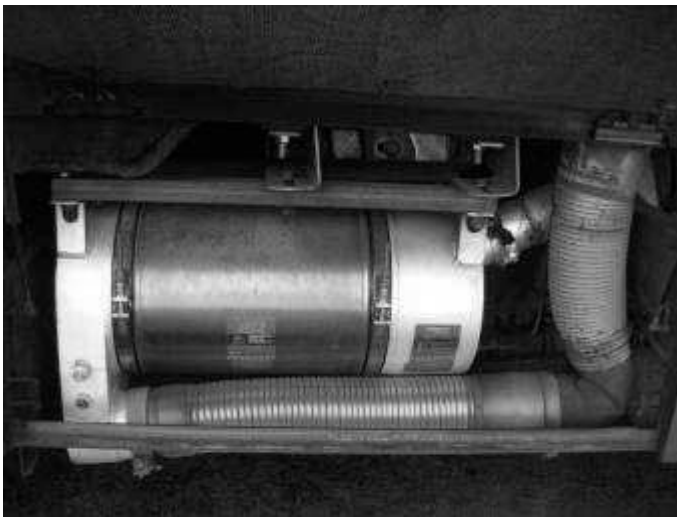
DAF 85 CF

FIAT DUCATO

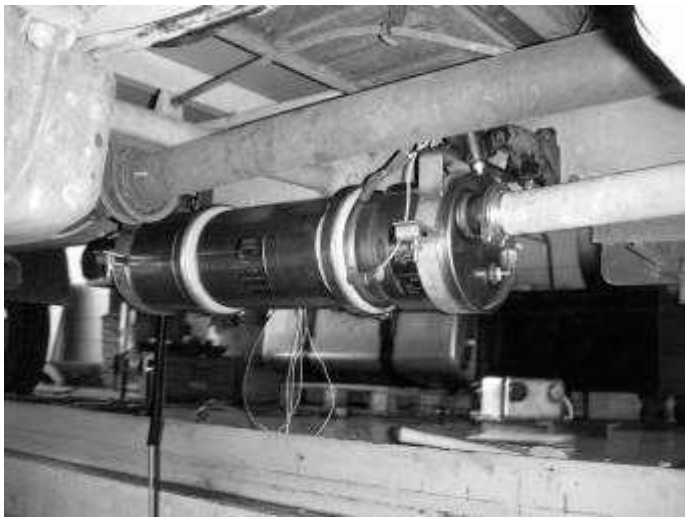




MAN A 21

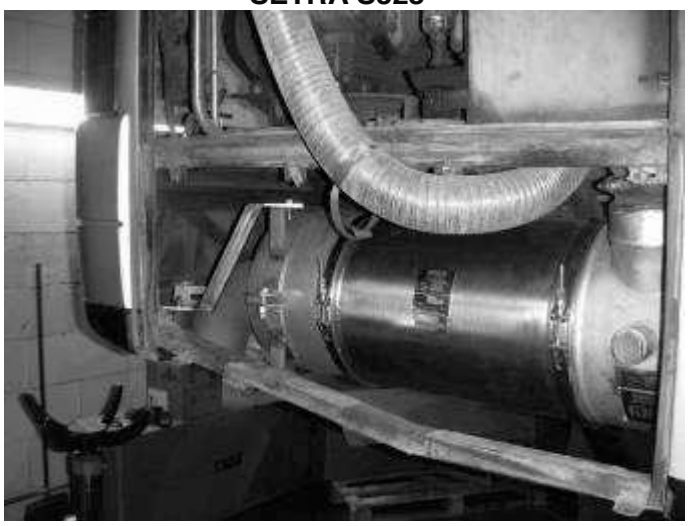


RENAULT MASCOTT



RENAULT SFR 112

SETRA S328



3 AR) Interventions supplémentaires sur le silencieux/muffler pour les versions Feelpure™ AR

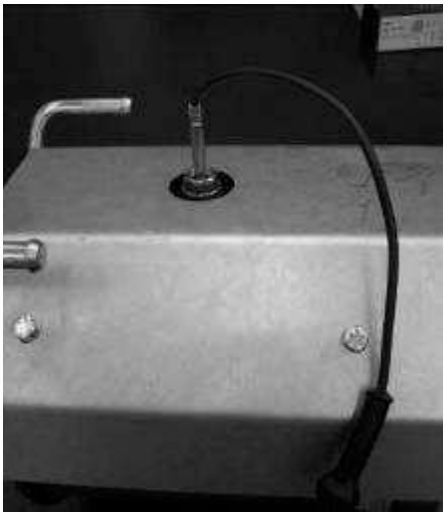
Le montage du système **Feelpure™ AR** diffère de celui des versions **Feelpure™** par quelques opérations complémentaires, qui sont décrites au présent paragraphe.

En ce qui concerne les connexions électriques, de même que dans le chapitre dédié aux connexions mécaniques, il faudra procéder de la même façon que pour les versions **Feelpure™** et faire en plus quelques opérations spécifiques – voir les paragraphes **7)** et **7AR)**.

En outre, comme déjà annoncé au paragraphe 2, il faudra faire particulièrement attention pendant la phase de réglage de la unité électronique – voir paragraphe **9.5**.

3.1 AR) Installation d'un capteur de température

Pour les systèmes Feelpure AR™, avant de placer le silencieux de remplacement dans son propre logement, il faut visser la thermorésistance fournie **(E.4)** dans le manchon respectif soudé sur le module de sortie des gaz d'échappement **(A.2)** du silencieux :



3.2 AR) Installation des bougies à incandescence

3.2.1 AR) Bougies à incandescence M10x1,25 – 12 ou 24V en fonction de l'application

Les systèmes Feelpure™ AR peuvent être fournis équipés de deux modèles différents de bougies, tous les deux avec filet en acier inox M10x1,25 :

- 12 V, pour les applications Light Duty – Camions légers
- 24 V, pour les applications Heavy Duty – Poids lourds

Pour les véhicules munis d'une installation électrique à 12 V est fourni un relais de 12 V ; de même, pour les véhicules alimentés à 24 V est fourni un relais de 24 V. Les photos suivantes illustrent les deux types de bougies qui sont fournies (NB : les valeurs de tension estampillées sur les bougies indiquent la tension de travail nominale, c'est-à-dire 13 V et 26 V).

bougies 12V M10X1,25	
Code 7000001001	
bougies 24V M10X1,25	
Code 7000001101	

Pour exécuter correctement l'installation il faut suivre les opérations décrites ci-après :

- Visser l'écrou M10x1,25 sur le corps des bougies M10 – 12 ou 24V présentes dans le kit ARK4/6 **(E)**, puis les insérer dans les sièges filetés prévus qui se trouvent sur le module d'entrée du silencieux.
- Mettre la pointe des bougies en contact avec le carbure de silicium au centre du segment correspondant (constituant la cartouche de filtration) avec un tournevis dynamométrique, en appliquant un couple de serrage de 0,65 Nm.
  Il est nécessaire de faire cette opération pour garantir le fonctionnement du système à régénération active en évitant d'endommager la cartouche de filtration.
- Serrer le contre-écrou M10x1,25 en butée sur le siège prévu, en utilisant une clef à douille légère de 17 mm, en appliquant un couple de serrage égal à 25 Nm.

Pour que le système de régénération assistée fonctionne correctement, il faut que les bougies soient placées au centre de chaque segment relatif.

D'autres informations sont disponibles : veuillez consulter le Service Information 3/2009, que

vous pouvez télécharger à l'adresse :
http://www.it.pirelliecotechnology.com/web/products/downloads/service.page.

Siège fileté sur le module d'entrée	Serrage de la bougie avec un tournevis dynamométrique (couple 0,65 Nm)
Bougie correctement installée en contact avec le filtre en carbure de silicium et au centre d'un des 4 / 6 segments	Bougie installée, fixée avec un contre-écrou M10x1.25 (couple 25 Nm)

3.2.2 AR) Bougies à incandescence M8x1 12V

Il faut appliquer ces indications au cas où le module d'entrée est muni d'adaptateurs et de douilles avec goujon M4x1.

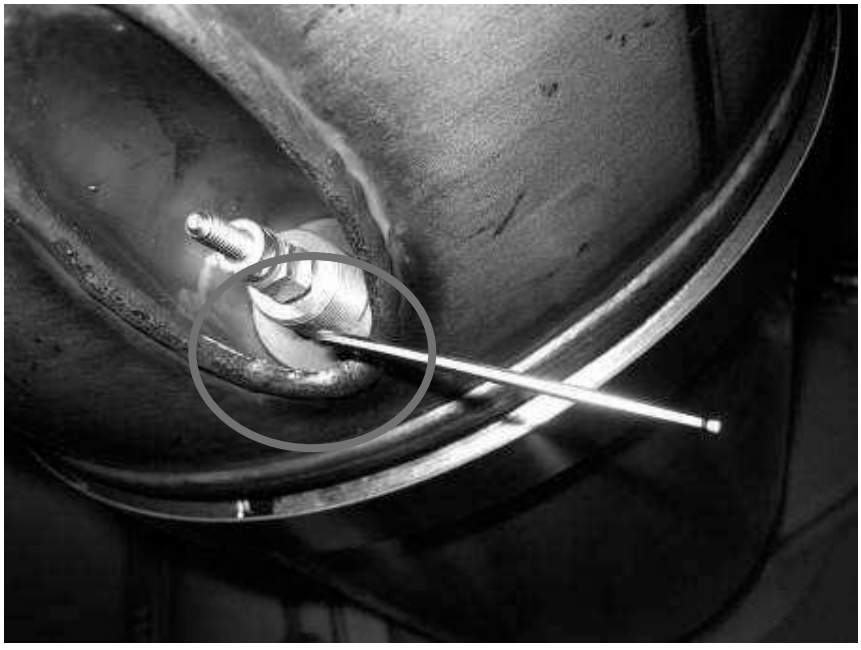
La première opération consiste à visser les contre-écrous M8x1 **(E.2)** sur les bougies de préchauffage 12 V **(E.1)**, présentes dans le kit ARK4/6 **(E)**.

Ensuite il est possible de visser, jusqu'à la fin du filet, les bougies pourvues d'un contre-écrou dans les douilles relatives, avec un couple de 17 Nm.

Avant de visser les ensembles bougie – douille, desserrer les goujons à tête hexagonale creuse M4x1 situés sur les 4 / 6 sièges de bougies présents sur le module, pour en faciliter l'installation.

Quand on a préparé les ensembles bougie – douille, on peut les visser dans les sièges prévus du module d'entrée **(A.1)**, avec un couple de 65cNm (ou 0,65 Nm), à l'aide du tournevis dynamométrique prévu à cet effet.

Pour achever la fixation des bougies, il est alors nécessaire de serrer les goujons à tête hexagonale creuse M4x1, présents dans les sièges, de façon à éliminer tout mouvement relatif entre le module et les bougies.

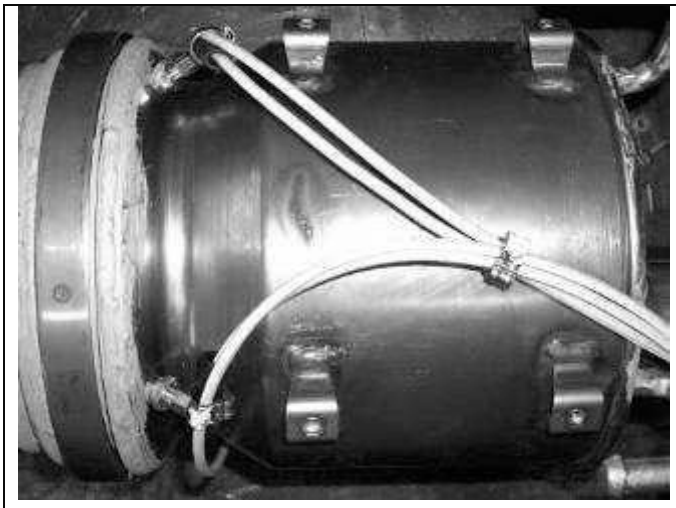


Quand cette opération est terminée, la bougie à incandescence doit se trouver en contact direct avec la surface d'entrée du filtre, dans la zone centrale des segments de carbure de silicium (4/6) qui constituent la cartouche de filtration (voir la photo).

Pour que le système de régénération assistée fonctionne correctement, il faut que les bougies soient placées au centre de chaque segment relatif.

3.3 AR) Connexion électrique des bougies à incandescence

Pour achever l'installation des bougies **(E.1),** (4 ou 6 en fonction de l'application), il faut former le câblage du silencieux pour leur alimentation, en utilisant le matériel qui est fourni dans l'ARKit® **(E)**, en adaptant les longueurs et le passage des câbles **(E.3)** à la forme et au positionnement du silencieux sur le véhicule.



Les longueurs des câbles PTFE doivent être telles qu'elles permettent aux extrémités des câbles le sertissage des cosses et le branchement des bougies à la ligne d'alimentation électrique A une des extrémités il faut sertir les cosses pour haute température M4, qu'on doit fixer aux bougies avec un écrou, à l'autre extrémité il faut sertir les cosses M6, qu'on doit connecter au relais **(E.6)** d'alimentation avec un écrou inséré dans la boîte de jonction **(E.9).** Tous les composants cités sont fournis à l'intérieur de l'ARKit®.

On devra fixer la boîte de jonction au châssis à environ 2 mètres du silencieux, pas en contact direct avec les sources de chaleur.

On peut alors mettre le silencieux de remplacement en place, dans le logement prévu et préparé suivant les indications données au paragraphe 3) précédent.

Au cas où, pendant la phase de fixation du silencieux, il faudrait modifier la position relative du module d'entrée par rapport au filtre, ne pas oublier qu'il n'est pas possible de desserrer directement les V-clamps de fixation.

Avant de procéder au démontage des ensembles bougie – contre-écrou décrits précédemment, il faut décrocher les V-clamps, puis replacer correctement les bougies, de façon à les remettre en contact avec la surface d'entrée du filtre (en correspondance avec le centre des segments qui le constituent).

Enfin, comme expliqué précédemment, on amène les câbles du câblage des bougies **(E.3)** vers le châssis, en les fixant aux soutiens du silencieux (en ayant soin de laisser le jeu nécessaire pour les mouvements relatifs entre le silencieux et le châssis), puis on procède à la mise en place de la boîte de jonction **(E.9)**.

Il faut relier le fusible de protection de la ligne d'alimentation des bougies au pôle positif de la batterie (12 V ou 24 V en fonction de la tension d'alimentation des bougies fournies).

De la même façon, il faudra s'assurer que les bougies avec tension nominale 12 V sont reliées au pôle positif de la batterie à 12 V, que les bougies avec tension nominale 24 V sont reliées au pôle positif du paquet de batteries (alimentation à 24 V), de la même façon que les autres appareils utilisateurs électriques à bord du véhicule sont normalement connectés.

Une alimentation non correcte des bougies entraîne un défaut de fonctionnement de tout le système, et éventuellement l'endommagement des bougies elles-mêmes.

Plus spécifiquement, il peut se produire :

- Connexion des bougies 12 V sur le pôle positif à 24 V :
  endommagement irréversible des bougies
- Connexion des bougies 24 V sur le pôle positif à 12 V :
  la chaleur engendrée par l'allumage des bougies ne permet pas d'atteindre les températures nécessaires pour le fonctionnement correct du composant et de tout le système de filtration

4) Installation du réservoir d'additif CAM FBC

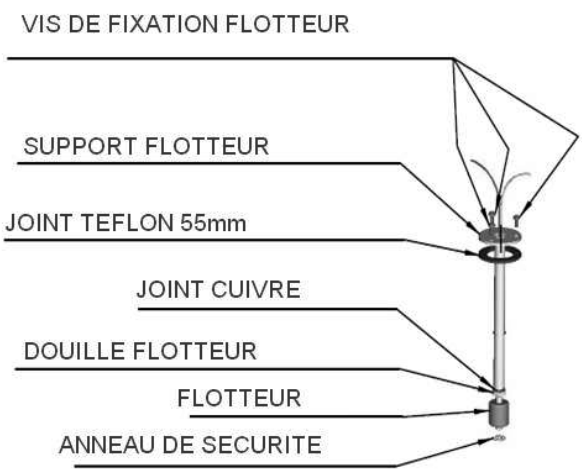
1) Grâce au goulot fileté 1/4"-F soudé sur le réservoir d'additif, monter le robinet de 1/4" [**(1)** sur le dessin ci-après, **(B.8)** sur la liste des composants], et ensuite monter sur ce dernier le raccord de jonction "L" 1/4M-6mm **(3) (B.4).**
2) Fileter sur le corps de pompe **(17) (B.1)** les 2 raccords à jonction rapide M5 M – 6mm **(5) (B.4).**
3) Fileter sur le corps du filtre **(4) (B.3)** les 2 raccords à jonction rapide ¼"M – 6mm **(2) (B.3).**
4) Fixer la pompe doseuse à la plaque de soutien soudée au réservoir à travers la bande de fixation Ø35mm **(10) (B.7)** et **l**e filtre additif à travers la bande Ø40mm **(14) (B.6).**
5) A travers deux tronçons de tuyau additif en PTFE (fourni avec le kit d'installation, composant D.3 dans le Manuel Feelpure™) connecter le filtre additif d'un coté au robinet et de l'autre à la pompe doseuse.

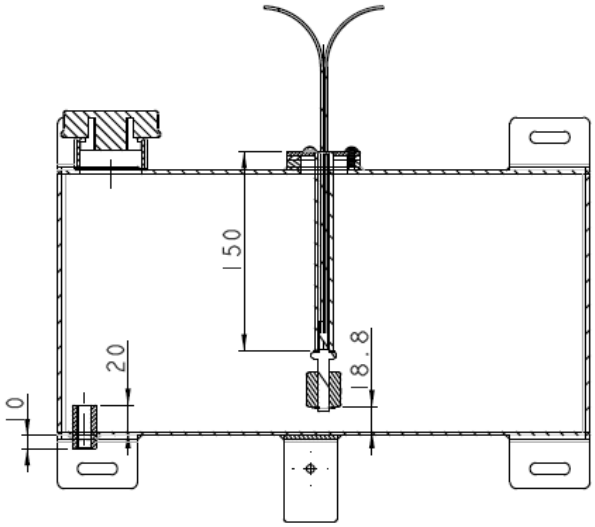
Remarque: Le tuyau en PTFE pour additif doit être coupé à 90° à travers des cisailles spécifiques (coupe-tuyaux) en faisant bien attention que le tuyau ne présente pas d'ovalisations après la coupe. Vérifier également l'absence de baves internes et externes au tuyau.

6) Fileter le flotteur de niveau additif **(12) (B10)** sur le support **(F.3) (vérifier que la flèche sur le flotteur soit dirigée vers le haut)**. Faire passer les deux fils électriques du flotteur à travers le support. Sceller la sortie des fils électriques avec la quantité adéquate de silicone en ayant soin d'éviter les fuites vers l'intérieur du réservoir.
7) Positionner le joint blanc de 55 mm en Téflon® sur l'orifice de la bride sur la face supérieure du réservoir, insérer ensuite le capteur et son support e serrer à travers le 3 vis M4x10 de fixation du support.
8) Placer le réservoir dans un des espaces libres sur le véhicule (coffre à bagages, compartiments roue de secours éventuellement non utilisés, espaces morts entre le réservoir de carburant et la coque de roue, etc), et le fixer avec 4 vis M8. Eventuellement l'empatter dans une position appropriée et protégée, contre le châssis.

De toute façon le réservoir NE doit PAS être installé en contact direct avec des sources de chaleur, ni à l'intérieur de l'habitacle, ni dans les espaces du véhicule servant au transport de personnes

Voici ci-après deux schémas d'exemple du flotteur (avec arbre de support relatif), et d'un des modèles de réservoir disponibles.





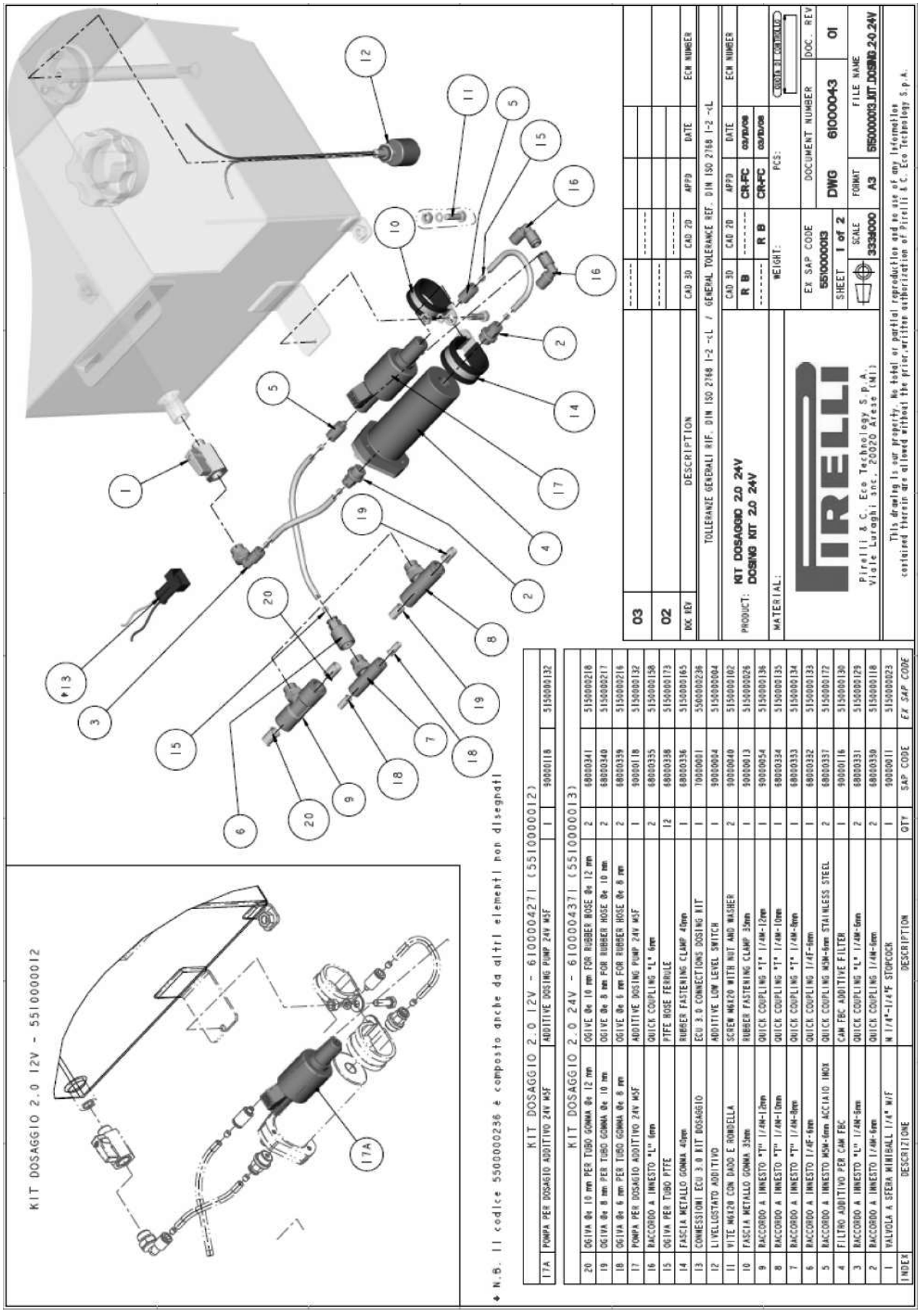
Remarque 1 : Si la conformation particulière des espaces/compartiments accessoires du véhicule et du compartiment moteur ne permettent pas de solutions alternatives, il est possible d'installer le réservoir à l'intérieur du compartiment moteur, mais en ayant soin de le mettre dans la zone la plus froide (côté d'aspiration air), ou bien en prévoyant une isolation thermique adéquate (des kits spécifiques sont disponibles sur demande).

Remarque 2 : le détecteur de niveau de l'additif communique au conducteur du véhicule (grâce à la LED installée sur le tableau de bord – voir le paragraphe 10.2) qu'il doit pourvoir au **remplissage du réservoir**. Cette intervention, tout comme le **premier remplissage**, doit être exécutée en opérant dans le respect de ce qui est indiqué sur la fiche de sécurité de l'additif CAM FBC et des **jauges de niveau (MIN/MAX)** sur les parois du réservoir. **En tout cas il ne faut jamais dépasser 90% de la capacité maximale du réservoir.**

Remarque 3 : Au cas où le réservoir de l'additif serait installé dans un coffre à bagages du véhicule, il faudra prévoir la pompe de débit du côté de la paroi du compartiment, et / ou prévoir une ou plusieurs petites cloisons des autres côtés, de façon à isoler le système de débit du reste du compartiment, et à éviter tous heurts accidentels avec les bagages (qui pourraient provoquer des dommages au système et/ou des fuites d'additif).

Remarque 4 : La pompe de débit de l'additif doit être installée en position horizontale (ou en tout cas avec une inclinaison non supérieure à 15°). Il ne faut pas installer la pompe en position verticale. Il faut l'installer de préférence à proximité du réservoir, en utilisant les composants spécialement fournis pour la fixation de la pompe **(B.7)**.

Ne pas oublier que la température de point d'inflammation de l'additif CAM FBC est comprise entre 61°C et 100°C.La température d'emploi limite inférieure est de -15°C. Pour plus d'informations, voir la fiche de sécurité qui accompagne chaque expédition, et que l'on peut de toute façon consulter sur le site internet www.pirelliecotechnology.com.


KIT DOSAGGIO 2.0 12V - 5510000012
N.B. Il codice 5500000236 è composto anche da altri elementi non disegnati
KIT DOSAGGIO 2.0 12V - 6100004271 (5510000012)
KIT DOSAGGIO 2.0 24V - 6100004371 (5510000013)
PRODUCT: KIT DOSAGGIO 2.0 24V
DOSING KIT 2.0 24V
DESCRIPTION
MATERIAL:
WEIGHT:
PCS:
Ex SAP CODE 5510000013
DOCUMENT NUMBER DWG 61000043
SHEET 1 of 2
SCALE
FORMAT A3
FILE NAME S5500003.KIT DOSING 2-0 24V
Pirelli & C. Eco Technology S.p.A.
Viale Lavoratori, 20020 Arese (MI)
This drawing is our property. No total or partial reproduction and no use of any information contained therein are allowed without the prior written authorization of Pirelli & C. Eco Technology S.p.A.

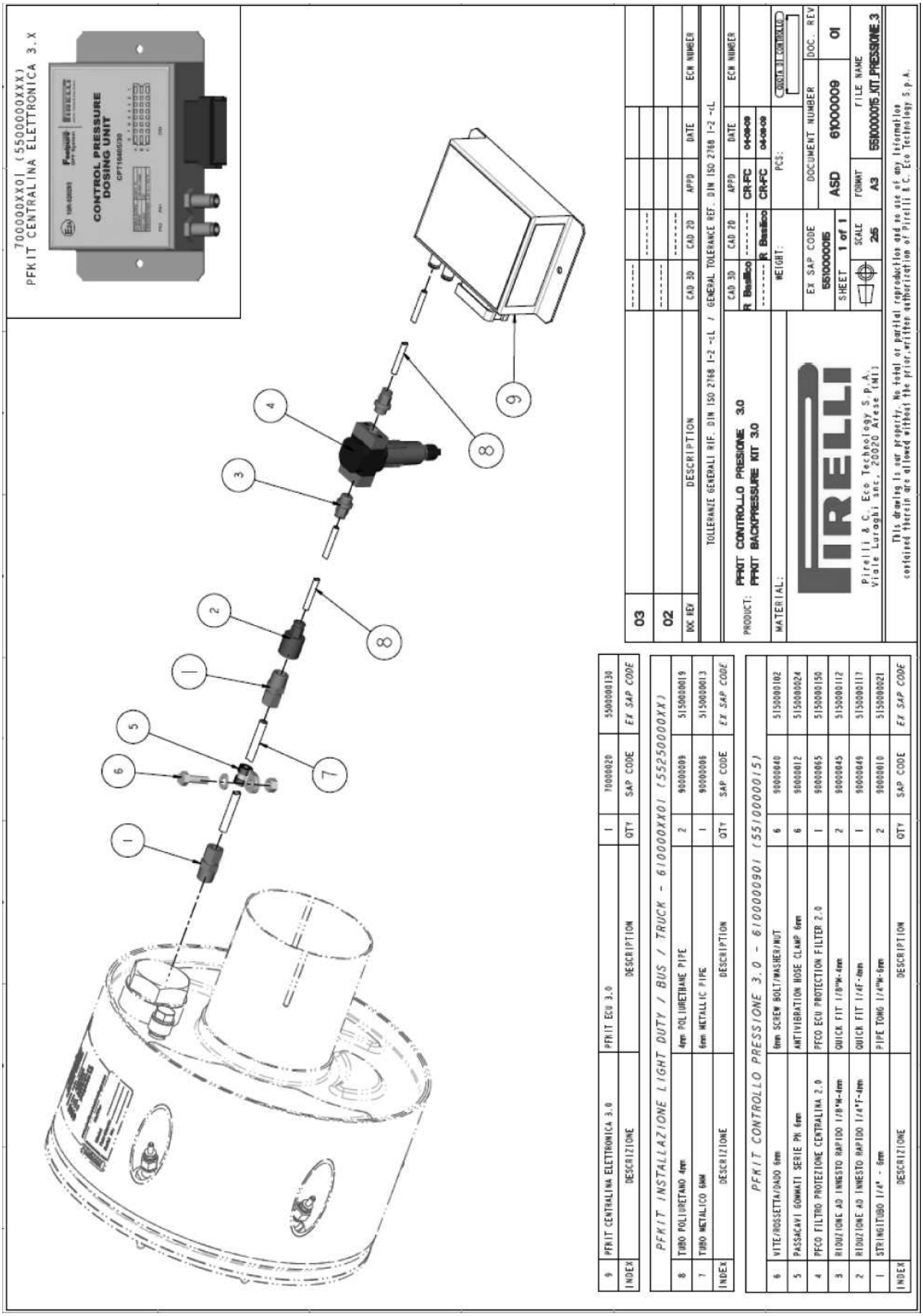
5) Montage du tuyau métallique de relevé contre-pression

Les sigles des composants qui sont indiqués entre parenthèses se réfèrent aux positions indiquées sur le schéma à la page suivante (et sur la liste des composants située au paragraphe 1.1).

1) Connecter le tuyau métallique de 6 mm **[(2) sur le schéma ci-après, (D.2) sur la liste des composants],** après avoir vérifié qu'il n'est pas bouché en y soufflant de l'air comprimé, avec le serre-tube ¼"M – 6mm **(1)(C.3)** précédemment installé sur le manchon situé sur le module d'entrée **(0)(A.1)** des gaz d'échappement dans le silencieux de remplacement.
2) Du côté opposé au tuyau métallique, accoupler le raccord serre-tube à la réduction à raccord rapide ¼"- 4mm **(3)(C.2)**.
3) Préparer le filtre séparateur de vapeur condensée **(6)(C.1)** en installant, à l'entrée et à la sortie du filtre, les réductions à raccord rapide 1/8"M - 4mm **(5)(C.2).**

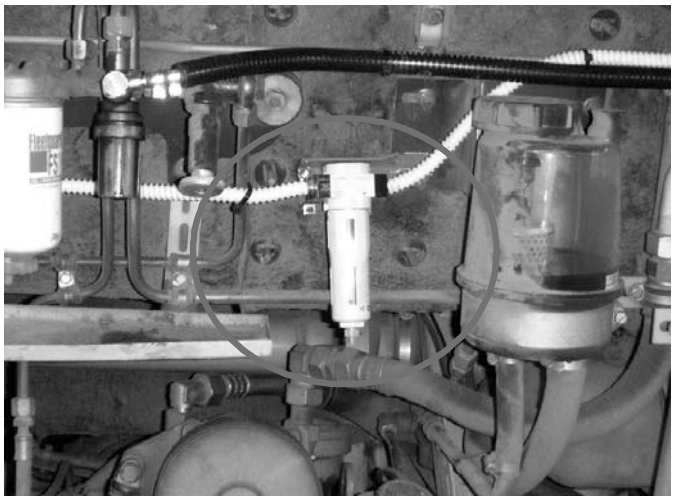
Faire attention au sens de traversée (voir flèche) indiqué sur le corps du filtre.

4) Connecter le tuyau en polyuréthane bleu **(4)(D.1)** (protégé par une gaine plissée prévue à cet effet) à la réduction **(3) (C.2)** et à l'entrée du filtre.
5) Connecter, avec le tuyau en polyuréthane bleu **(4)(D.1)** (protégé par une gaine plissée prévue à cet effet), la unité électronique avec la sortie du filtre séparateur **(6)(C.1)**.
6) Fixer au châssis du véhicule le tuyau métallique **(2)(D.2)** grâce aux colliers antivibrations fournis **(8)(C.5)**, et le filtre séparateur **(6)(C.1)** en position protégée mais accessible (au moins 1,5 m du silencieux) grâce aux supports spécifiques fournis.


7000000XX01 (5500000XXX)
PFKIT CENTRALINA ELETTRONICA 3.X
CONTROL PRESSURE DOSING UNIT
PFKIT CONTROLLO PRESSIONE 3.0
PFKIT BACKPRESSURE KIT 3.0
Pirelli & C. Eco Technology S.p.A.
Viale Luraghi snc, 20020 Arese (MI)
TOLLERANZE GENERALI RIF. DIN ISO 2768 1-2 -cL / GENERAL TOLERANCE REF. DIN ISO 2768 1-2 -cL
DESCRIPTION
ECN NUMBER
DATE
APPD
CAD 3D
CAD 2D
R Basilico
CR-FC
04-08-09
MATERIAL:
WEIGHT:
PCS:
EX SAP CODE
5510000015
DOCUMENT NUMBER
610000009
ASD
SHEET 1 of 1
SCALE 2/5
FORMAT A3
FILE NAME
5510000015_KIT_PRESSIONE_3
DOC. REV
01
This drawing is our property. No total or partial reproduction and no use of any information contained therein are allowed without the prior written authorization of Pirelli & C. Eco Technology S.p.A.
9 PFKIT CENTRALINA ELETTRONICA 3.0 1 70000020 5500000130
INDEX DESCRIPTION QTY SAP CODE EX SAP CODE
PFKIT ECU 3.0
PFKIT INSTALLAZIONE LIGHT DUTY / BUS / TRUCK - 6100000X01 (5525000000X)
8 TUBO POLIURETANO 4mm 4mm POLIURETHANE PIPE 2 90000009 5150000019
7 TUBO METALLICO 6MM 6mm METALLIC PIPE 1 90000006 5150000013
INDEX DESCRIZIONE DESCRIPTION QTY SAP CODE EX SAP CODE
PFKIT CONTROLLO PRESSIONE 3.0 - 6100000901 (5510000015)
6 VITE/ROSSETTA/DADO 6mm 6mm SCREW BOLT/WASHER/NUT 6 90000040 5150000102
5 PASSACAVI GOMMATI SERIE PK 6mm ANTIVIBRATION HOSE CLAMP 6mm 6 90000012 5150000024
4 PFCO FILTRO PROTEZIONE CENTRALINA 2.0 PFCO ECU PROTECTION FILTER 2.0 1 90000065 5150000150
3 RIDUZIONE AD INNESTO RAPIDO 1/8"M-4mm QUICK FIT 1/8"M-4mm 2 90000045 5150000112
2 RIDUZIONE AD INNESTO RAPIDO 1/4"F-4mm QUICK FIT 1/4F-4mm 1 90000049 5150000117
1 STRINGITUBO 1/4" - 6mm PIPE TONG 1/4"M-6mm 2 90000010 5150000021
INDEX DESCRIZIONE DESCRIPTION QTY SAP CODE EX SAP CODE

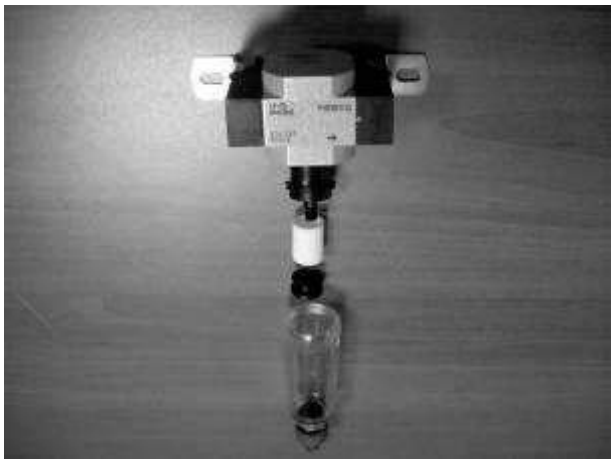
On peut loger le filtre **(6) (C.1)** dans le compartiment moteur, à bonne distance des sources de chaleur, en utilisant ses propres étriers de soutien (voir les photos suivantes).

Filtre séparateur de vapeur condensée Light Duty (Camions légers) - Installation

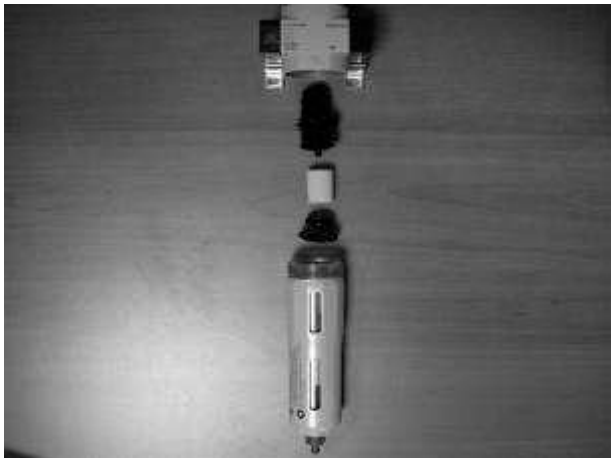


Filtre séparateur de vapeur condensée Heavy Duty (Poids lourds) - Installation

Pour vérifier si le filtre séparateur de vapeur condensée est intact et fonctionne bien (en phase d'installation, ou bien en cas d'interventions d'entretien programmé – paragraphe **10.2**) il est possible de suivre les images suivantes, qui affichent tous les composants du filtre (tant pour les versions Light Duty (Camions légers) que pour les versions Heavy Duty (Poids lourds)).



Filtre séparateur de vapeur condensée Light Duty (Camions légers) - composants



Filtre séparateur de vapeur condensée Heavy Duty (Poids lourds) - composants

Quand on connecte la sortie du filtre **(6) (C.1)** au raccord rapide sur le corps de la ECU, il faut faire attention à bien utiliser celui des deux qui est le plus proche du connecteur électrique (voir la photo suivante). On recommande en outre de bien insérer l'extrémité du tuyau bleu à l'intérieur du raccord rapide en le poussant jusqu'à la fin de course, et ensuite de vérifier la solidité de la connexion en contrôlant que le tuyau bleu ne se dégage pas du raccord rapide.

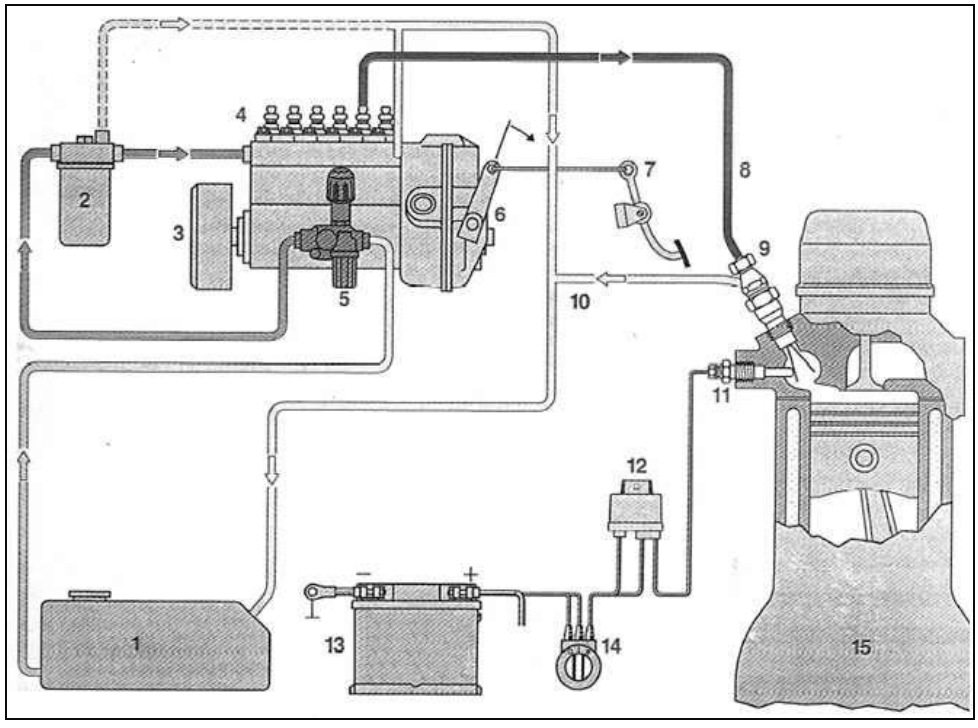
Connexion à l'unité électronique

6) Connexion de la ligne d'additif au réservoir de gazole

La réalisation de ce qui est décrit dans ce paragraphe permettra le débit de l'additif catalysant CAM FBC dans la ligne de gazole grâce à la pompe 12 / 24 V précédemment installée.

Voir pour référence le schéma relatif au paragraphe 4).

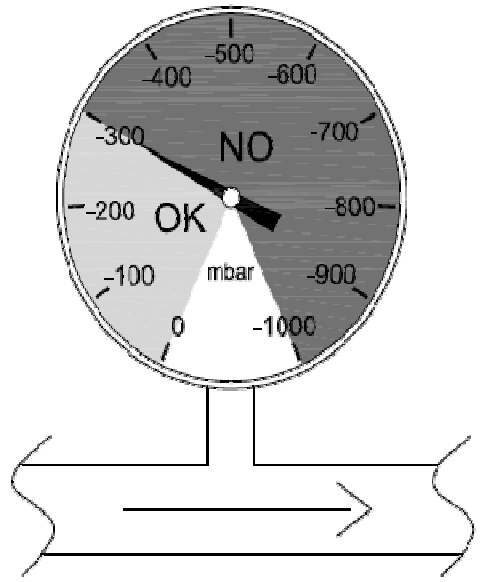
1) Insérer le tuyau pour l'additif dans la gaine cannelée de diamètre 10 mm (fournie avec le KIT D'INSTALLATION), et le mettre dans la zone de bridage du réservoir d'additif à proximité du réservoir de gazole, en utilisant de préférence les passages présents dans le châssis du véhicule.
2) Connecter le tuyau pour additif **(D.3)** à la sortie de la pompe de débit **(17)(B.1)** à travers le raccord à jonction rapide **(5) (B.5)** précédemment monté sur la pompe.
3) Intercepter, au point le plus approprié, la tuyauterie d'aspiration de gazole sur l'installation d'alimentation, en utilisant éventuellement les raccords de la pompe de pré-alimentation (amorçage manuel) ou ceux du pré-filtre de gazole. En référence au schéma ci-après : dans la partie de l'installation d'alimentation de gazole comprise entre le réservoir (1) et la pompe de pré-alimentation (5).



Vérifier que la dépression, au point de raccord choisi, ne soit pas inférieure à (- 300 mbar).

S'il était nécessaire de réaliser la connexion sur la ligne de retour du gazole vers le réservoir, il faudra de toute façon la réaliser dans un tronçon de tuyau où la pression du carburant est inférieure à 200 mbar. Il faut en outre tenir compte du fait que la longueur maximum de la tuyauterie à l'entrée de la pompe ne doit pas dépasser 1,3 m, alors que la tuyauterie à la sortie de la pompe ne doit pas dépasser 5,8 m.

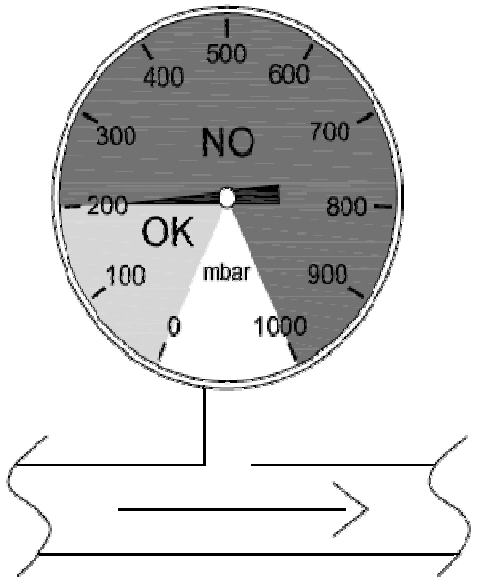
Depressione circuito gasolio	Fuel line vacuum



DA SERBATOIO A POMPA ALIMENTAZIONE / INIEZIONE
AL MASSIMO REGIME DI ROTAZIONE

(FROM THE FUEL TANK TO FEEDING / INJECTION PUMP)
AT W.O.T. (WITH OPEN THROTTLE)

Pressione circuito gasolio	Fuel line pressure



RITORNO DA MOTORE / POMPA A SERBATOIO
AL MASSIMO REGIME DI ROTAZIONE

(RETURN LINE FROM ENGINE / PUMP TO FUEL TANK)
AT W.O.T. (WITH OPEN THROTTLE)

Réaliser la connexion entre la ligne d'additif et la ligne de gazole de préférence avec une des jonctions en T qui sont fournies **(7-8-9)(B.5)** avec le KIT DE DOSAGE (celle qui sera la plus indiquée en fonction de l'application, du diamètre, et du matériel constituant la tuyauterie de gazole).

En tout cas le parcours du tuyau d'additif ne doit pas être en contact direct avec des sources de chaleur ni avec des organes en mouvement.

7) Réalisation des connexions électriques

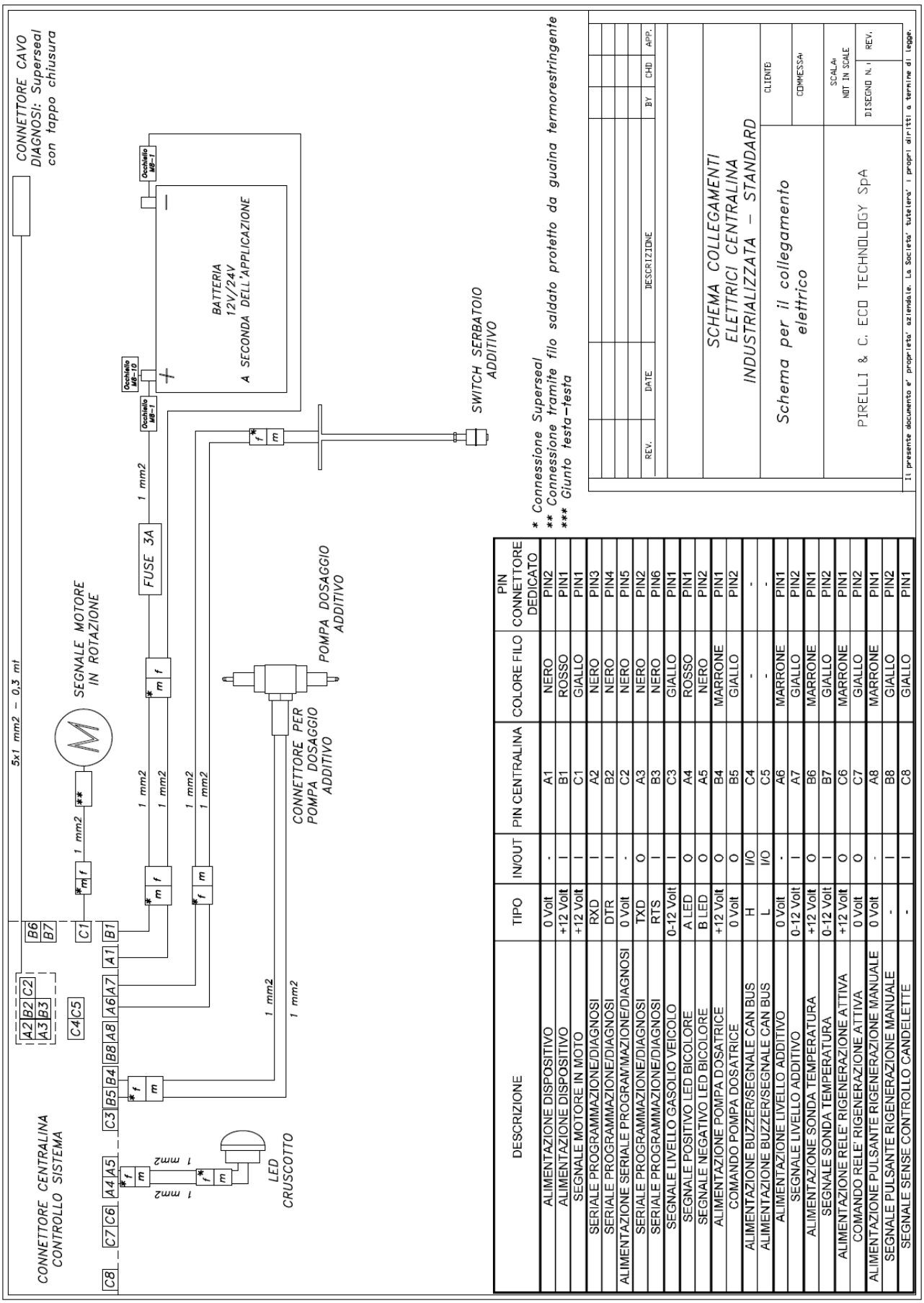
En cas d'installation d'un système Feelpure™ AR, les indications données dans le présent paragraphe restent valables, mais il faut les compléter en ajoutant ce qui est décrit au prochain paragraphe 7AR). Il est donc nécessaire de consulter ces deux paragraphes avant de procéder.

En utilisant tout ce qui est fourni avec le KIT D'INSTALLATION **(D)**, avec le KIT de contrôle de la pression 3.0 **(C.4 – C.6 –C.7 – C.8)** et avec le KIT DE DOSAGE **(B)** (câbles électriques, gaines cannelées, connexions rapides, etc), réaliser les connexions électriques décrites ci-après dans le respect de la bonne norme technique et de la pratique d'atelier normale.

Pour tous les composants décrits dans cette section, il faut se référer aux schémas/dessins des connexions montrés ci-après.

1) Installer la ECU 3.0 **(C.4)** et le Connecteur relatif **(C.6)** en position protégée et hors d'atteinte du conducteur du véhicule et de ses utilisateurs (par ex. espaces libres du tableau de bord, plages arrière, panneaux magnétothermiques, ou dans une autre position éventuellement protégée par la boîte électrique fournie avec le KIT D'INSTALLATION **(D)**). En tout cas il est préférable de NE PAS installer la ECU dans des espaces réservés au transport des personnes.
2) Installer la LED conducteur **(C. 8)** sur le tableau de bord, dans une zone bien visible, et mettre l'étiquette adhésive (fournie avec le KIT) avec les codes lumineux indiquant l'état de fonctionnement du système.

   Dans le cas d'installation d'une version Feelpure™ AR, utiliser les deux étiquettes fournies, y comprise celle qui décrit la PROCEDURE DE REGENERATION MANUELLE.
3) Installer la Connexion d'alimentation ECU 3.0 **(C.7)**, en connectant les 2 câbles aux pôles de la batterie ; effectuer en outre la connexion au signal D+ (+12V/24V moteur en rotation) de l'alternateur comme sur les schémas et les dessins ci-joints, en utilisant les connecteurs prévus à cet effet.
4) Exécuter les liaisons électriques, suivant les schémas suivants, entre le Connecteur de la ECU **(C.6)** et :
   - Connexion alimentation ECU 3.0 **(C.7)**
   - Flotteur niveau de l'additif **(B.10)**
   - LED conducteur **(C. 8)** – (en fonction des versions)
   - Pompe de débit **(B.1)**


CONNETTORE CAVO DIAGNOSI: Superseal con tappo chiusura
CONNETTORE CENTRALINA CONTROLLO SISTEMA
5x1 mm2 – 0,3 mt
SEGNALE MOTORE IN ROTAZIONE
FUSE 3A
1 mm2
BATTERIA 12V/24V A SECONDA DELL'APPLICAZIONE
Occhiello M8-1
SWITCH SERBATOIO ADDITIVO
CONNETTORE PER POMPA DOSAGGIO ADDITIVO
POMPA DOSAGGIO ADDITIVO
LED CRUSCOTTO
* Connessione Superseal
** Connessione tramite filo saldato protetto da guaina termorestringente
*** Giunto testa-testa
REV. DATE DESCRIZIONE BY CHD APP.
SCHEMA COLLEGAMENTI ELETTRICI CENTRALINA INDUSTRIALIZZATA – STANDARD
Schema per il collegamento elettrico
CLIENTE
COMMESSA
PIRELLI & C. ECO TECHNOLOGY SpA
SCALA NOT IN SCALE
DISEGNO N. REV.
Il presente documento e' proprieta' aziendale. La Societa' tutelera' i propri diritti a termine di legge.

DESCRIZIONE	TIPO	IN/OUT	PIN CENTRALINA	COLORE FILO	PIN CONNETTORE DEDICATO
ALIMENTAZIONE DISPOSITIVO	0 Volt	-	A1	NERO	PIN2
ALIMENTAZIONE DISPOSITIVO	+12 Volt	I	B1	ROSSO	PIN1
SEGNALE MOTORE IN MOTO	+12 Volt	I	C1	GIALLO	PIN1
SERIALE PROGRAMMAZIONE/DIAGNOSI	RXD	I	A2	NERO	PIN3
SERIALE PROGRAMMAZIONE/DIAGNOSI	DTR	I	B2	NERO	PIN4
ALIMENTAZIONE SERIALE PROGRAMMAZIONE/DIAGNOSI	0 Volt	-	C2	NERO	PIN5
SERIALE PROGRAMMAZIONE/DIAGNOSI	TXD	O	A3	NERO	PIN2
SERIALE PROGRAMMAZIONE/DIAGNOSI	RTS	I	B3	NERO	PIN6
SEGNALE LIVELLO GASOLIO VEICOLO	0-12 Volt	I	C3	GIALLO	PIN1
SEGNALE POSITIVO LED BICOLORE	A LED	O	A4	ROSSO	PIN1
SEGNALE NEGATIVO LED BICOLORE	B LED	O	A5	NERO	PIN2
ALIMENTAZIONE POMPA DOSATRICE	+12 Volt	O	B4	MARRONE	PIN1
COMANDO POMPA DOSATRICE	0 Volt	O	B5	GIALLO	PIN2
ALIMENTAZIONE BUZZER/SEGNALE CAN BUS	H	I/O	C4	-	-
ALIMENTAZIONE BUZZER/SEGNALE CAN BUS	L	I/O	C5	-	-
ALIMENTAZIONE LIVELLO ADDITIVO	0 Volt	-	A6	MARRONE	PIN1
SEGNALE LIVELLO ADDITIVO	0-12 Volt	I	A7	GIALLO	PIN2
ALIMENTAZIONE SONDA TEMPERATURA	+12 Volt	O	B6	MARRONE	PIN1
SEGNALE SONDA TEMPERATURA	0-12 Volt	I	B7	GIALLO	PIN2
ALIMENTAZIONE RELE' RIGENERAZIONE ATTIVA	+12 Volt	O	C6	MARRONE	PIN1
COMANDO RELE' RIGENERAZIONE ATTIVA	0 Volt	O	C7	GIALLO	PIN2
ALIMENTAZIONE PULSANTE RIGENERAZIONE MANUALE	0 Volt	-	A8	MARRONE	PIN1
SEGNALE PULSANTE RIGENERAZIONE MANUALE	-	I	B8	GIALLO	PIN2
SEGNALE SENSE CONTROLLO CANDELETTE	-	I	C8	GIALLO	PIN1

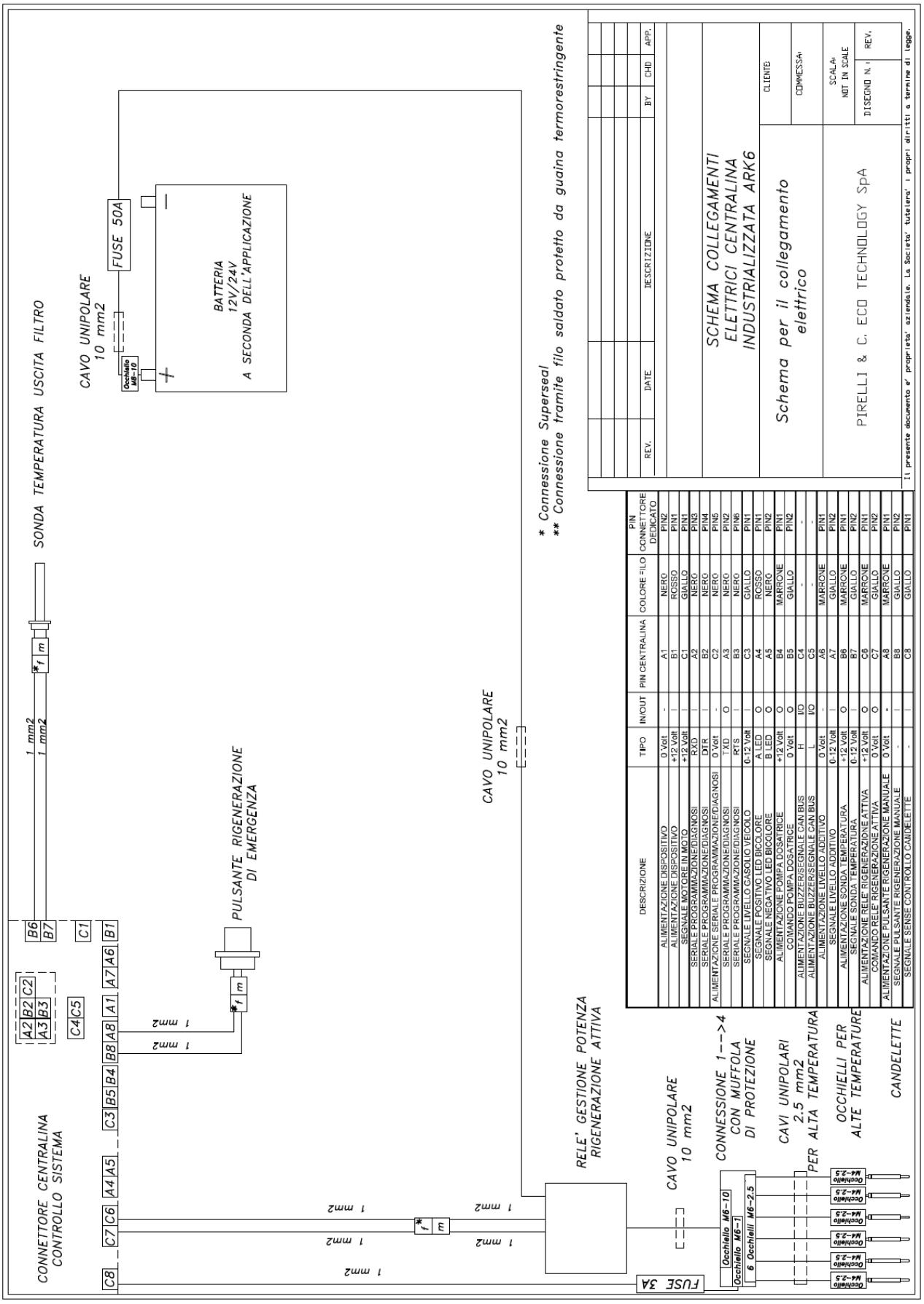
7-AR) Réalisation des connexions électriques – composants supplémentaires pour les systèmes Feelpure™ AR

Le montage du système **Feelpure™ AR** diffère de celui des versions **Feelpure™** par quelques opérations complémentaires, qui sont décrites au présent paragraphe.

En utilisant tout ce qui est fourni avec le KIT D'INSTALLATION **(D)** et avec le KIT DE REGENERATION ACTIVE ARK4/6 PLUGS **(E)** (câbles électriques, gaines cannelées, connexions rapides, etc), réaliser les connexions électriques décrites ci-après dans le respect de la bonne norme technique et de la pratique d'atelier normale.

Pour tous les composants décrits dans cette section, il faut se référer aux schémas/dessins des connexions montrés ci-après.

1) Installer la Touche de Régénération Manuelle **(E.5)** sur le tableau de bord, en position bien visible et facile à atteindre par le conducteur.
2) Installer la Connexion fusible 50A **(E.8)** dans le compartiment des batteries, connectée au pôle positif de la batterie.
3) Installer le relais d'alimentation des bougies **(E.6)** en position adéquate et protégée, suffisamment loin des sources de chaleur et des tuyauteries du carburant.
4) Installer la Connexion de mise en marche des bougies **(E.7)**, connectée aux cosses M6 serties sur les bornes libres des câbles d'alimentation des bougies placées précédemment sur le silencieux.
5) Exécuter les liaisons électriques, suivant les schémas suivants, entre :
    - le Connecteur de la ECU **(C.6)** et la Touche de régénération manuelle **(E.5)**
    - le Connecteur de la ECU **(C.6)** et le Relais d'alimentation des bougies (**E.6**)
    - le Connecteur de la ECU **(C.6)** et la Connexion de mise en marche des bougies (**E.7**)
    - le Connecteur de la ECU **(C.6)** et les Thermorésistances (**E.4**)
    - la Connexion fusible 50A (**E.8**) et le Relais d'alimentation des bougies **(E.6)**
    - le Relais d'alimentation des bougies **(E.6),** les câbles haute température d'alimentation des bougies **(E.3)** et la Connexion de mise en marche des bougies (**E.7**). Puis protéger la connexion électrique créée grâce à la boîte de jonction **(E.9)** fournie.


CONNETTORE CENTRALINA CONTROLLO SISTEMA
SONDA TEMPERATURA USCITA FILTRO
CAVO UNIPOLARE 10 mm2
FUSE 50A
BATTERIA 12V/24V A SECONDA DELL'APPLICAZIONE
PULSANTE RIGENERAZIONE DI EMERGENZA
CAVO UNIPOLARE 10 mm2
* Connessione Superseal
** Connessione tramite filo saldato protetto da guaina termorestringente
RELE' GESTIONE POTENZA RIGENERAZIONE ATTIVA
CAVO UNIPOLARE 10 mm2
FUSE 3A
CONNESSIONE 1-->4 CON MUFFOLA DI PROTEZIONE
CAVI UNIPOLARI 2,5 mm2 PER ALTA TEMPERATURA
OCCHIELLI PER ALTE TEMPERATURE
CANDELETTE
SCHEMA COLLEGAMENTI ELETTRICI CENTRALINA INDUSTRIALIZZATA ARK6
Schema per il collegamento elettrico
PIRELLI & C. ECO TECHNOLOGY SpA
CLIENTE
COMMESSA
SCALA: NOT IN SCALE
DISEGNO N.
REV.
Il presente documento e' proprieta' aziendale. La Societa' tutelera' i propri diritti a termine di legge.

DESCRIZIONE	TIPO	IN/OUT	PIN CENTRALINA	COLORE FILO	PIN CONNETTORE DEDICATO
ALIMENTAZIONE DISPOSITIVO	0 Volt	-	A1	NERO	PIN2
ALIMENTAZIONE DISPOSITIVO	+12 Volt	I	B1	ROSSO	PIN1
SEGNALE MOTORE IN MOTO	+12 Volt	I	C1	GIALLO	PIN1
SERIALE PROGRAMMAZIONE/DIAGNOSI	RXD	I	A2	NERO	PIN3
SERIALE PROGRAMMAZIONE/DIAGNOSI	DTR	I	B2	NERO	PIN4
ALIMENTAZIONE SERIALE PROGRAMMAZIONE/DIAGNOSI	0 Volt	-	C2	NERO	PIN5
SERIALE PROGRAMMAZIONE/DIAGNOSI	TXD	O	A3	NERO	PIN2
SERIALE PROGRAMMAZIONE/DIAGNOSI	RTS	I	B3	NERO	PIN6
SEGNALE LIVELLO GASOLIO VEICOLO	0-12 Volt	I	C3	GIALLO	PIN1
SEGNALE POSITIVO LED BICOLORE	A LED	O	A4	ROSSO	PIN1
SEGNALE NEGATIVO LED BICOLORE	B LED	O	A5	NERO	PIN2
ALIMENTAZIONE POMPA DOSATRICE	+12 Volt	O	B4	MARRONE	PIN1
COMANDO POMPA DOSATRICE	0 Volt	O	B5	GIALLO	PIN2
ALIMENTAZIONE BUZZER/SEGNALE CAN BUS	H	I/O	C4	-	-
ALIMENTAZIONE BUZZER/SEGNALE CAN BUS	L	I/O	C5	-	-
ALIMENTAZIONE LIVELLO ADDITIVO	0 Volt	-	A6	MARRONE	PIN1
SEGNALE LIVELLO ADDITIVO	0-12 Volt	I	A7	GIALLO	PIN2
ALIMENTAZIONE SONDA TEMPERATURA	+12 Volt	O	B6	MARRONE	PIN1
SEGNALE SONDA TEMPERATURA	0-12 Volt	I	B7	GIALLO	PIN2
ALIMENTAZIONE RELE' RIGENERAZIONE ATTIVA	+12 Volt	O	C6	MARRONE	PIN1
COMANDO RELE' RIGENERAZIONE ATTIVA	0 Volt	O	C7	GIALLO	PIN2
ALIMENTAZIONE PULSANTE RIGENERAZIONE MANUALE	0 Volt	-	A8	MARRONE	PIN1
SEGNALE PULSANTE RIGENERAZIONE MANUALE	-	I	B8	GIALLO	PIN2
SEGNALE SENSE CONTROLLO CANDELETTE	-	I	C8	GIALLO	PIN1

8) Installation du logiciel de gestion de la unité électronique de contrôle ECU

Pour terminer correctement la procédure d'installation du système de filtration, aussi bien dans les versions Feelpure™ que dans les versions Feelpure™ AR, il est nécessaire de programmer la unité de contrôle électronique qui est installée et connectée suivant les instructions données aux chapitres 7) et 7AR).

Pour programmer correctement la ECU, il faut nécessairement utiliser le logiciel prévu, fourni dans le CD. La procédure à suivre pour installer ce logiciel est décrite ci-après :

- Ouvrir le contenu du cd.
- Ouvrir le dossier « SOFTWARE » et exécuter le fichier FeelPure Managing Software 2.2.exe.

La fenêtre suivante s'ouvrira, pour y choisir la langue de setup :

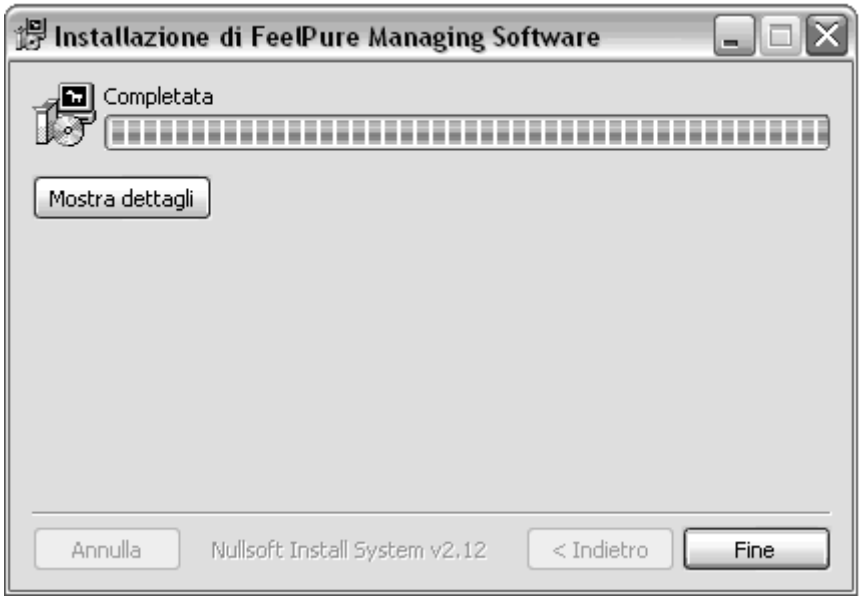
- Quand on aura choisi la langue dans le menu déroulant et qu'on aura cliqué sur OK, la fenêtre suivante apparaîtra, pour l'acceptation du Copyright :

Installazione di FeelPure Managing Software
Prego leggere la licenza prima di installare FeelPure Managing Software
Se si accettano pienamente le condizioni di licenza, selezionare Accetto.
Copyright © 2005-2008 Pirelli & C. Eco Technology S.p.A. Tutti i diritti sono riservati.
Il Feelpure™ Managing Software é Copyright Pirelli & C. Eco Technology S.p.A. Tutti i diritti sono riservati. Questo software non può, né interamente né parzialmente, essere copiato, riprodotto, trasmesso, tradotto (in nessuna lingua o linguaggio di programmazione), immagazzinato in alcun sistema di ricerca dell'informazione, ridotto in alcun mezzo elettronico o formato leggibile da macchina, o in alcuna altra forma o mezzo senza il preventivo consenso, per iscritto, di Pirelli & C. Eco Technology S.p.A.
Questo software può essere installato ed utilizzato su un singolo computer per
Annulla
Nullsoft Install System v2.12
Accetto

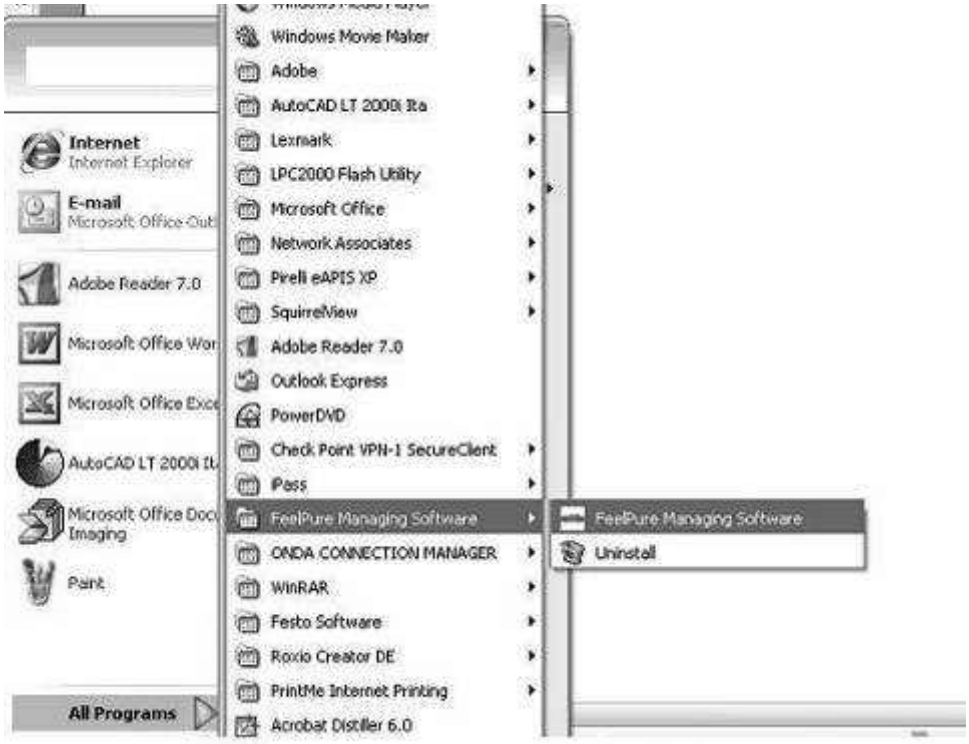
- Quando on aura accepté les conditions décrites dans le texte du Copyright, la fenêtre suivante apparaîtra, pour le choix du dossier d'installation du programme :

Installazione di FeelPure Managing Software
Questa procedura installerà FeelPure Managing Software nella cartella seguente. Per installare in una cartella diversa, selezionare Sfoglia e scegliere un'altra cartella. Per avviare l'installazione, selezionare Installa.
Cartella di destinazione
C:\Program Files\FeelPure Managing Software
Sfoglia...
Spazio richiesto: 14.5MB
Spazio disponibile: 29.2GB
Annulla
Nullsoft Install System v2.12
< Indietro
Installa

- Quand on aura effectué le choix avec la touche « Sfoglia » (Parcourir), et qu'on aura cliqué sur « Installa » (Installer), la procédure d'installation du programme commencera ; à la fin de cette procédure apparaîtra la fenêtre suivante de fin d'installation :



- Cliquer sur « Fine » pour terminer l'opération.
- Pour lancer le programme, choisir l'icône « FeelPure Managing Software » dans le menu Start Programmes de l'ordinateur.



9) Opérations à exécuter quand le montage est terminé

9.1 Additivation du carburant avec l'additif CAM FBC

Avec le système Feelpure™ (dans la version avec débit à bord du véhicule) sont fournis des bidons (de 5 litres) d'additif catalysant CAM FBC, en fonction de la capacité du réservoir fourni.

Pour faciliter l'effectuation des premières régénérations (combustions complètes du carbone accumulé dans le filtre pour particules) il faut faire une additivation préliminaire dans le réservoir du gazole.

- Verser 0,3 lires d'additif CAM FBC directement dans le réservoir de carburant (pour les réservoirs d'une capacité supérieure à 500 litres, augmenter le débit, dans la proportion de 0,1 litres de FBC pour tous les 100 litres de gazole en plus). S'il y a dans le réservoir de gazole, au moment de l'installation, une modeste quantité de gazole (<100 litres), dire au conducteur qu'il devra le plus tôt possible faire le plein.
- Remplir le réservoir d'additif avec le reste de la quantité fournie avec le système, tout en ayant soin d'utiliser un entonnoir muni d'un filtre en mailles métalliques au cas où le réservoir en serait dépourvu (10 – 15 – 20 litres, en fonction de l'application). Cette intervention doit être exécutée en opérant dans le respect de ce qui est indiqué sur la fiche de sécurité de l'additif CAM FBC et des **jauges de niveau (MIN/MAX)** visibles sur les parois du réservoir. **En tout cas il ne faut jamais dépasser 90% de la capacité maximale du réservoir.**

9.2 Vérifications du fonctionnement de l'installation électrique

Vérifier qu'au moment de l'allumage du moteur, la LED de signalisation pour le conducteur reste allumée d'une couleur fixe verte. Quand le moteur est éteint, la LED doit être éteinte. En cas contraire, il faut vérifier les connexions électriques relatives au connecteur **(C.6)** de la unité de contrôle (voir paragraphes 7 et 7AR).

Remarque : la unité de contrôle du système doit toujours être alimentée par la batterie du véhicule.
Au contraire la pompe de débit d'additif doit recevoir les impulsions électriques de la ECU seulement lorsque le moteur est en fonction/rotation et est donc effectivement en train de consommer du gazole.

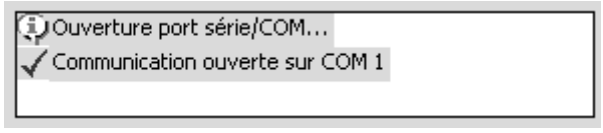
9.3 Vérifications du bon fonctionnement du système de filtration grâce au logiciel de gestion ECU

Il est de bonne norme, chaque fois qu'on effectue la connexion PC – ECU, de suivre rigoureusement la procédure suivante :

1. lancer le logiciel
2. connecter le câble série
3. exécuter les opérations désirées
4. déconnecter le câble série
5. fermer le logiciel

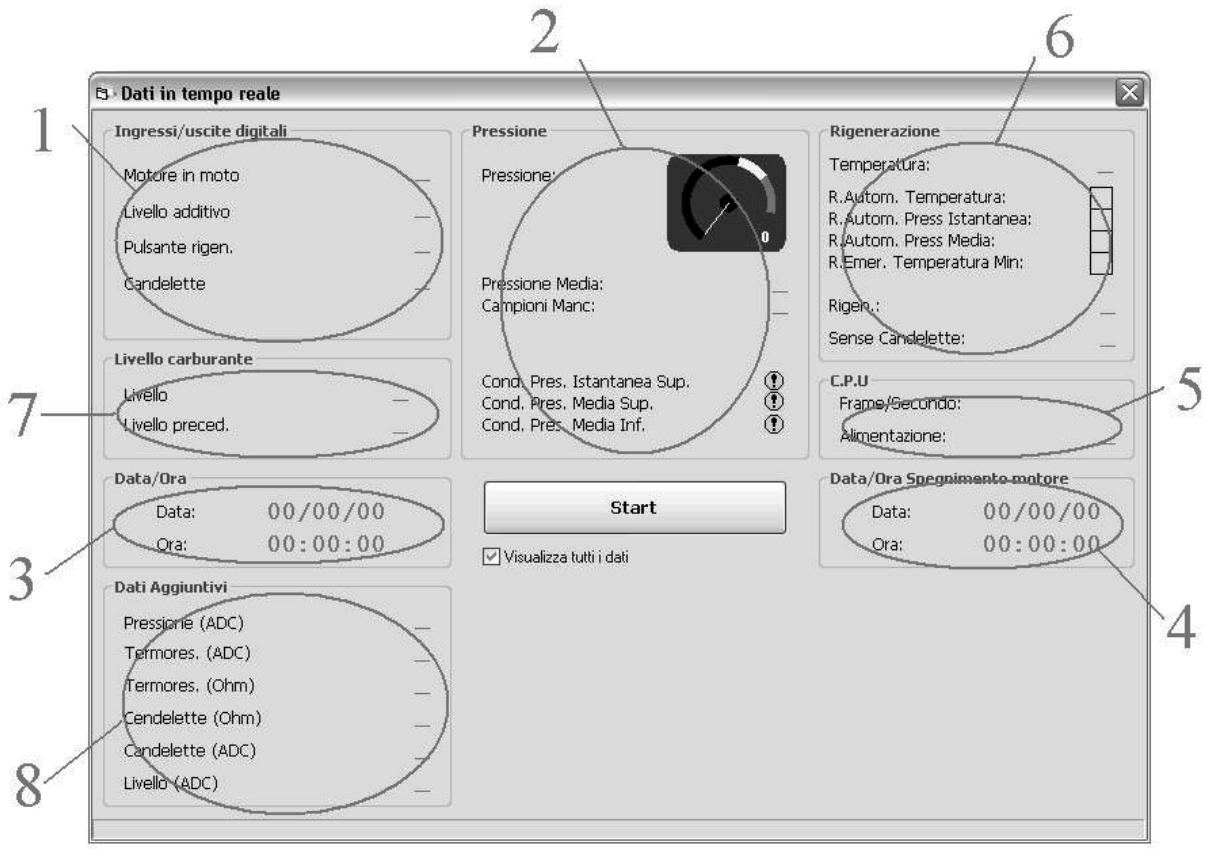
- Lancer le programme FeelPure Managing Software.exe
- Sélectionner le port série pour la connexion à la ECU. Le carré en bas à gauche doit devenir rouge :

alors que l'encadré en bas à droite doit indiquer la disponibilité du port sélectionné pour la communication :



- Connecter le PC portable à la ECU avec le câble série fourni avec le système. Le carré de l'état de connexion doit devenir vert, ce qui indique la communication effective entre le PC et la ECU.

- Cliquer sur VISUALIZZA (AFFICHER) et puis sur DATI IN TEMPO REALE (DONNEES EN TEMPS REEL). La page-écran suivante va apparaître :



En cliquant sur START on va pouvoir vérifier :

1. Champ « Ingressi/uscite digitali » (Entrées/sorties numériques) :
   - Motore in moto (Moteur en mouvement) : ON = moteur allumé
     OFF =moteur éteint
   - Livello additivo (niveau d'additif) OK = niveau d'additif supérieur à la réserve
     BAS = niveau d'additif inférieur à la réserve
   - Pulsante rigen. (Bouton régén.) (seulement pour les versions Feelpure™ AR) :
     ON = poussoir appuyé
     OFF = poussoir non appuyé
   - Candelette (Bougies) : ON = relais alimentation bougies activé
     OFF = relais alimentation bougies PAS activé
2. Champ « Pressione » (Pression) :
   - Pressione (Pression) : affiche la lecture instantanée de la pression en amont du filtre (en mbar)
   - Pressione Media (Pression moyenne) : affiche la valeur de pression moyenne, calculée sur le nombre d'échantillons programmé (200 échantillons équivalent à 2000 secondes)
   - Campioni Manc (échantillons manquants) : affiche le nombre d'échantillons de pression manquants pour le calcul de la pression moyenne
   - Cond Pres. Istantanea Sup (cond pres. inst sup) :

     VERT = condition d'alarme haute pression instantanée non vérifiée
     ROUGE =condition d'alarme haute pression instantanée vérifiée

- Cond Pres. Media Sup (cond pres. m. sup) :

  VERT =condition d'alarme haute pression moyenne non vérifiée
  ROUGE= condition d'alarme haute pression moyenne vérifiée

- Cond Pres. Media Inf (cond pres. m. inf) :

  VERT = condition d'alarme basse pression moyenne non vérifiée
  ROUGE = condition d'alarme basse pression moyenne vérifiée

3. Champ « Data/ora » (Date / heure) :
   - Data (date) : affiche la date courante
   - Ora (heure) : affiche l'heure courante

   On peut actualiser ces deux valeurs dans la fenêtre de « Upload », avec la commande « Aggiorna Data ora » (actualiser date heure).

4. Champ « Data/ora Spegnimento » (Date / heure Extinction) :
   - Data (date) : affiche la date de la dernière extinction du moteur
   - Ora (heure) : affiche l'heure de la dernière extinction du moteur

5. Champ « C-P-U » :
   - Frame/Seconde : affichage du paramètre de fonctionnement du processeur de la ECU
   - Alimentation : affichage de la valeur de la tension d'alimentation de la ECU en V (12/24V)

6. Champ « Rigenerazione » (Régénération) (exclusivement pour les versions **Feelpure™ AR**) :
   - Temperatura (température): affiche la lecture instantanée de la température en aval du filtre en °C

   - R. Auto. Temperatura (R. Auto. temp.) :

     VIDE = condition de température pour la régénération automatique non vérifiée
     SURLIGNE = condition de température pour la régénération automatique vérifiée

   - R. Auto. Press Istantanea (R. A. Pr. Inst.) :

     VIDE = condition de pression instantanée pour régénération automatique non vérifiée
     SURLIGNE = condition de pression instantanée pour régénération automatique vérifiée

   - R. Auto. Press Media (R. Auto Press. m.) :

     VIDE = condition de pression moyenne pour la régénération automatique non vérifiée
     SURLIGNE = condition de pression moyenne pour régénération automatique vérifiée

   - R. Emer. Temp. Min (R. Urg. T. min) :

     VIDE = condition de température minimum pour régénération d'urgence non vérifiée
     SURLIGNE=condition de température minimum pour la régénération d'urgence vérifiée

   - Rigen. (Régén.) :

     PAS UTILISEE= le logiciel est programmé pour l'utilisation sur version Feelpure™ (sans régénération assistée)

     OFF = bougies pas alimentées

     ON (temps en secondes) = bougies alimentées, compte à rebours entre parenthèses

T_PAUSE (temps en secondes) = phase d'attente pour l'évaluation du résultat de l'allumage des bougies, compte à rebours entre parenthèses

R.EM. TEMPER (R. URG. TEMPER.) : système en attente de la condition minimale de température pour la régénération d'urgence

RIGEN_EMERG_TASTO = demande d'une régénération manuelle

- Sense Candelette (mise en marche bougies) :
  ". . ." = vérification conn. bougies pas en cours autre indication (numérique) = n° de bougies connectées

7. Champ « Livello carburante » (Niveau carburant) (exclusivement en cas d'utilisation du mode de dosage à Niveau – voir paragraphe 9.6.2) :
   - Livello (Niveau) : Affiche la quantité de gazole relevée dans le réservoir (en litres)
   - Livello preced. (Niv. pr.) : Affiche la quantité de gazole relevée dans le réservoir à la dernière extinction du véhicule (en litres).

8. Champ « Dati aggiuntivi » (Données supplémentaires) (visible si l'on sélectionne « Visualizza tutti i dati » (Afficher toutes les données)) :
   - Pressione (Pression) (ADC) : Affiche le signal interne lu par le capteur de pression
   - Termores. (Thermorés.) (ADC): Affiche le signal interne lu par le capteur de température
   - Termores. (Thermorés.) (Ohm) : Affiche la valeur instantanée de la résistance électrique du capteur de température
   - Candelette (Bougies) (Ohm) : Affiche la valeur de la résistance électrique totale des bougies pendant l'effectuation du test de contrôle
   - Candelette (Bougies) (ADC) : Affiche la valeur interne de la résistance totale des bougies pendant l'effectuation du test de contrôle
   - Livello (Niveau) (ADC) : Affiche la valeur interne lue par le capteur de niveau du réservoir de gazole (exclusivement en cas d'utilisation de la modalité de dosage à Niveau – voir paragraphe 9.6.2)

Puis il sera possible de vérifier, en allumant le moteur :

- Alimentation correcte de la ECU
- Réception correcte, par la ECU, du signal « moteur en marche » - (ON)
- Réception correcte du signal de « niveau additif » (OK)
- Justesse de la date et de l'heure actuelles
- La date et l'heure de la dernière extinction du moteur
- La contre-pression du système au régime minimum
- En accélérant à fond, la contre-pression au régime maximum de rotation du moteur
- La valeur calculée de contre-pression moyenne ou les échantillons manquants pour ce calcul
- La condition de pression instantanée pour l'alarme de haute pression, et les conditions de pression moyenne pour l'alarme de haute pression et pour l'alarme de basse pression
- La température des gaz d'échappement à la sortie du filtre
- Le niveau actuel du réservoir de gazole (si l'on utilise le dosage à niveau – voir Paragraphe 9.6.2)

S'il s'agit d'un système **Feelpure™ AR**, il sera en outre possible de vérifier :

- Les conditions de température, de pression instantanée et de pression moyenne pour la régénération automatique
- La condition minimale de température pour la régénération d'urgence (manuelle)

- L'alimentation des bougies (quand elles sont alimentées), et le nombre de bougies connectées (tout de suite après la vérification effectuée par la ECU, qui se fait en aval de chaque alimentation)

En général les valeurs de contre-pression relevables seront, respectivement, d'environ 10 mbar **(Pmin)** et 50 mbar **(Pmax)** à la fin du montage. Puis elles augmenteront graduellement au fur et à mesure de l'utilisation, jusqu'au moment du remplacement de la cartouche de filtration (voir paragraphe 10.2 – entretien).

Les valeurs relevées doivent être transcrites sur la « Fiche d'installation & garantie Feelpure™ » (voir Annexe 3 et les indications relatives données au paragraphe 9.8)

Si l'on n'obtient pas la lecture de la contre-pression, il faut vérifier qu'il n'y ait pas d'obstructions le long de la ligne (tuyau métallique Ø 6 mm et tuyau de polyuréthane bleu), ou de fuites (vérifier que toutes les jonctions filetées ont été garnies avec du Téflon® et adéquatement serrées). Vérifier en outre que le filtre de protection de la ECU (ou séparateur de vapeur condensée) ait été installé correctement, en contrôlant si le sens de traversée indiqué sur le corps du filtre a été respecté (comme prescrit au paragraphe 5).

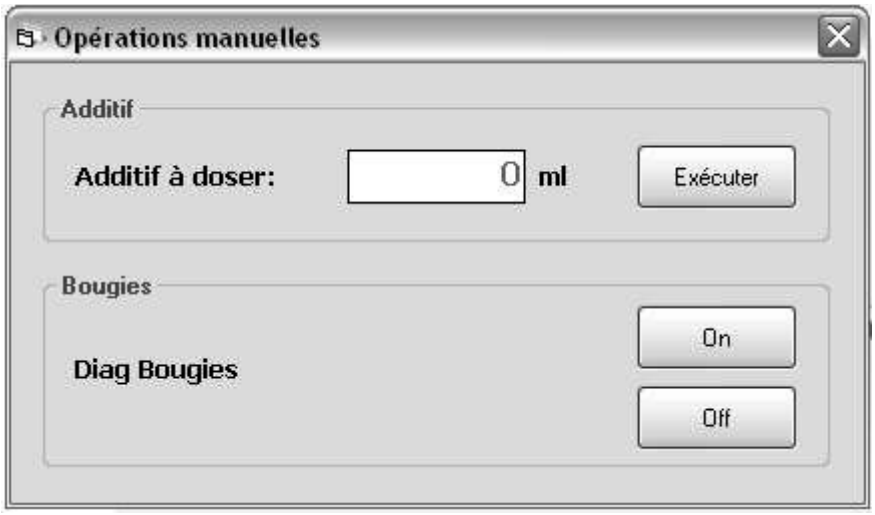
Si l'on relève, en aval de ces contrôles, une contre-pression égale à 0 mbar, il faut vérifier la contre-pression avec un manomètre manuel. En aval de ce dernier contrôle :

- si le relevé avec le manomètre révèle une valeur différente de 0 mbar, il faut contacter le Fournisseur du système pour faire remplacer la unité de contrôle.
- si le relevé avec le manomètre confirme une valeur de 0 mbar, il faut contacter le Fournisseur du système pour faire effectuer une vérification du bon fonctionnement du filtre.

Si l'on relève une valeur de contre-pression, au régime de minimum, supérieure à 80 mbar, il faut contacter le Fournisseur du système pour faire effectuer une vérification du bon fonctionnement du filtre.

9.4 Vérifications du bon fonctionnement de l'installation de débit de l'additif et, dans le cas de Feelpure™ AR, des bougies à incandescence

1. Lancer le programme « ***FeelPure Managing Software.exe*** » en suivant les instructions des trois premiers points du paragraphe 9.3.
2. Vérifier si le robinet à la sortie du réservoir d'additif est bien ouvert (voir le schéma de la ligne d'additivation, paragraphe 4).
3. Cliquer sur OPERATIONS et puis sur OPERATIONS MANUELLES. La page-écran suivante va apparaître :



Vérification du fonctionnement de l'installation de débit

4. Saisir dans la case prévue la quantité d'additif nécessaire pour obtenir la sortie de l'additif par l'extrémité du tuyau ADDITIF, qui doit être connectée à la tuyauterie de gazole (voir paragraphe 6). Tenir compte du fait que pour purger chaque mètre de tuyau ADDITIF il faut 20 ml.
5. Cliquer sur l'icône ESEGUI (EXECUTER) (en forme de seringue).
6. Vérifier que la pompe débite le liquide, et attendre la sortie de l'additif, en utilisant un conteneur spécial pour récupérer le liquide en excès.
7. Au cas où la pompe ne fonctionnerait pas, vérifier si on a suivi correctement la procédure, et contrôler les connexions électriques (voir paragraphe 7).
8. Vérifier que pendant le fonctionnement de la pompe il n'y a pas de fuites le long de la ligne.

Vérification du bon fonctionnement des bougies à incandescence

9. Placer sur la ligne d'alimentation des bougies une pince ampère-métrique, pour détecter le passage du courant, ou bien connecter le pôle positif d'un multimètre (testeur) au câble d'alimentation d'une bougie, et le pôle négatif à la masse du véhicule.
10. Dans le champ « Candelette » (bougies), cliquer sur le bouton « ON ». La fenêtre suivante va s'ouvrir :

11. Saisir le mot de passe demandé, et cliquer sur « OK » (pour la distribution des mots de passe, veuillez contacter Pirelli & C. Eco Technology en envoyant un message à service.ecotechnology@pirelli.com ou bien directement au site www.pirelliecotechnology.com à la section ECU SOFTWARE PW DOWNLOAD)
12. Relever le courant absorbé par les bougies (en cas d'utilisation d'une pince ampère-métrique), ou la présence de la tension venant de la batterie (12 V ou 24 V) sur la ligne d'alimentation des bougies (en cas d'utilisation du multimètre).
13. Au cas où l'on ne relève pas de passage de courant ni de présence de tension, contrôler les connexions électriques de la ligne d'alimentation des bougies (voir par. **7AR**).

9.5 Programmation des paramètres de fonctionnement du système sur ECU 3.0

Pour programmer les paramètres de fonctionnement du système (aussi bien dans le cas des versions **Feelpure™** que dans le cas des versions **Feelpure™ AR**), il est nécessaire de procéder de la façon suivante :

1. Lancer le programme « ***FeelPure Managing Software.exe*** » en suivant les instructions des trois premiers points du paragraphe 9.3.

2. Cliquer sur OPERATIONS et puis sur UPLOAD. La page-écran pour saisir les paramètres s'ouvrira.

3. Cliquer sur APRI (ouvrir), puis sélectionner un fichier « .dcr » présent dans le dossier « ECU Settings file » sur le CD. Si l'on dispose d'un système **Feelpure™** il faudra sélectionner le fichier « Feelpure.dcr » et régler le temps de dosage.

   Si l'on dispose d'un système **Feelpure™ AR** il faudra choisir le fichier le mieux adapté pour l'application (truck NO EGR / truck EGR / bus / light duty). Les fichiers correspondants sont :

   - "FeelpureAR_truck_NO_EGR.dcr"
   - "FeelpureAR_truck_EGR.dcr"
   - "FeelpureAR_bus.dcr"
   - "FeelpureAR_LD.dcr".

4. Cliquer sur UPLOAD REGISTRI (TELECHARGER LES REGLAGES).

Les applications susdites ont les sens suivants :

- Feelpure™: pour tous les véhicules qui ont une utilisation exclusivement urbaine, c'est-à-dire dont le cycle de travail comprend des périodes limitées d'utilisation à pleine charge ou à pleine vitesse, garantissant des températures des gaz d'échappement supérieurs à 300°C pendant au moins 5% du temps de fonctionnement du moteur. Les cartouches de filtration de ces systèmes pourront se régénérer périodiquement (combustions complètes du carbone accumulé) en modalité passive, c'est-à-dire en exploitant seulement l'apport de l'additif catalysant CAM FBC.

- TRUCK NO EGR: pour les camions qui travaillent dans un milieu surtout urbain, avec de basses vitesses moyennes, des chargements réduits, et des températures des gaz d'échappement particulièrement basses. La régénération des cartouches de filtration installées sur ces véhicules doit être assistée par l'utilisation des bougies à incandescence (quand nécessaire). Le réglage est spécifique pour les véhicules sans système EGR (Exhaust Gas Recirculation – Recirculation des gaz d'échappement), normalement ceux ayant une date d'immatriculation précédente à l'entrée en vigueur de la réglementation Euro3 (2001).

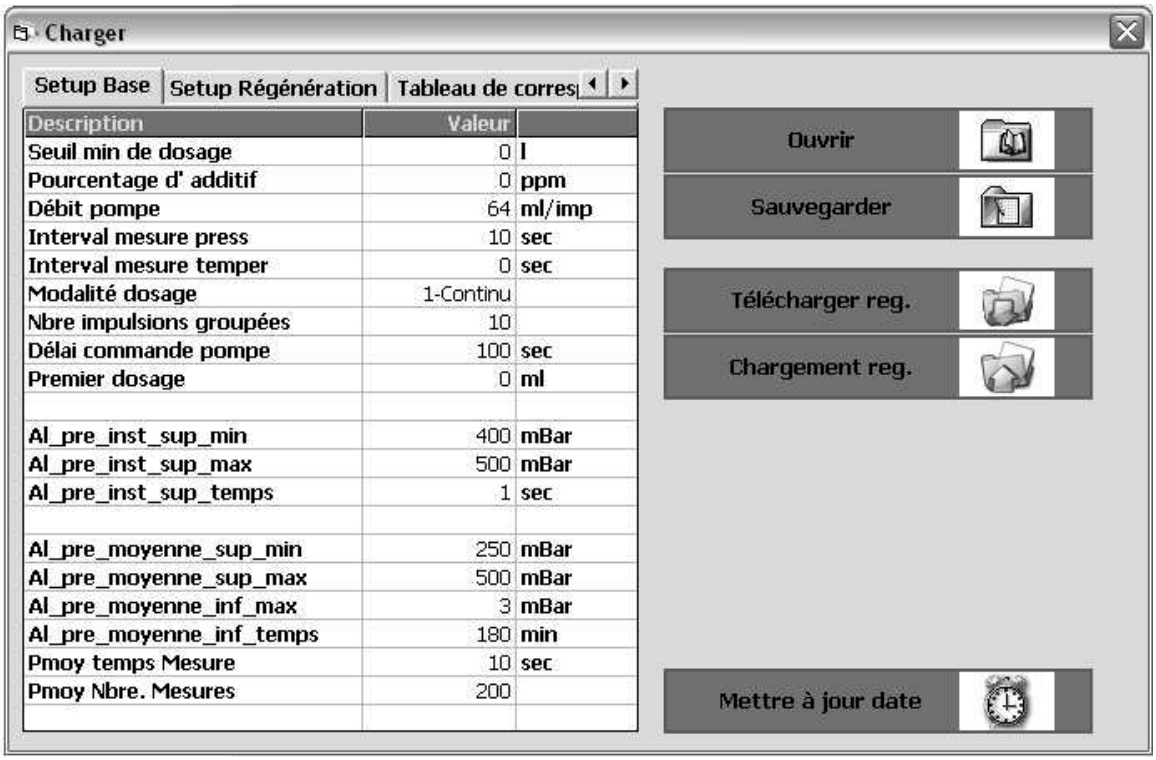
- TRUCK_EGR: pour les camions qui travaillent dans un milieu surtout urbain, avec de basses vitesses moyennes, des chargements réduits, et des températures des gaz d'échappement particulièrement basses. La régénération des cartouches de filtration installées sur ces véhicules doit être assistée par l'utilisation des bougies à incandescence (quand nécessaire). Le réglage est spécifique pour les véhicules munis de systèmes EGR (Exhaust Gas Recirculation – Recirculation des gaz d'échappement), normalement ceux ayant une date d'immatriculation successive à l'entrée en vigueur de la réglementation Euro3 (2001).

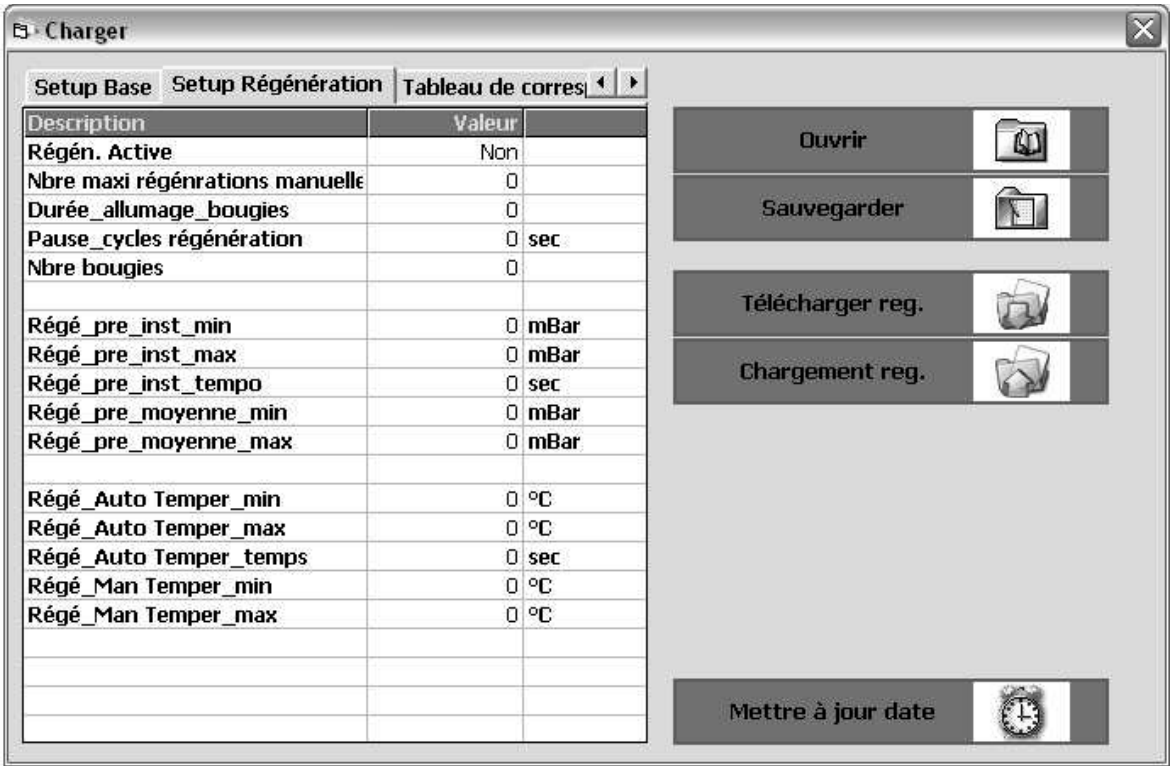
- AUTOBUS : pour les autobus qui travaillent dans un milieu surtout urbain, avec de basses vitesses moyennes, des chargements réduits, et des températures des gaz d'échappement particulièrement basses. La régénération des cartouches de filtration installées sur ces véhicules doit être assistée par l'utilisation des bougies à incandescence (quand nécessaire).

- LIGHT DUTY: pour les camions légers qui travaillent dans un milieu surtout urbain, avec de basses vitesses moyennes, des chargements réduits, et des températures des gaz d'échappement particulièrement basses. La régénération des cartouches de filtration installées sur ces véhicules doit être assistée par l'utilisation des bougies à incandescence (quand nécessaire).

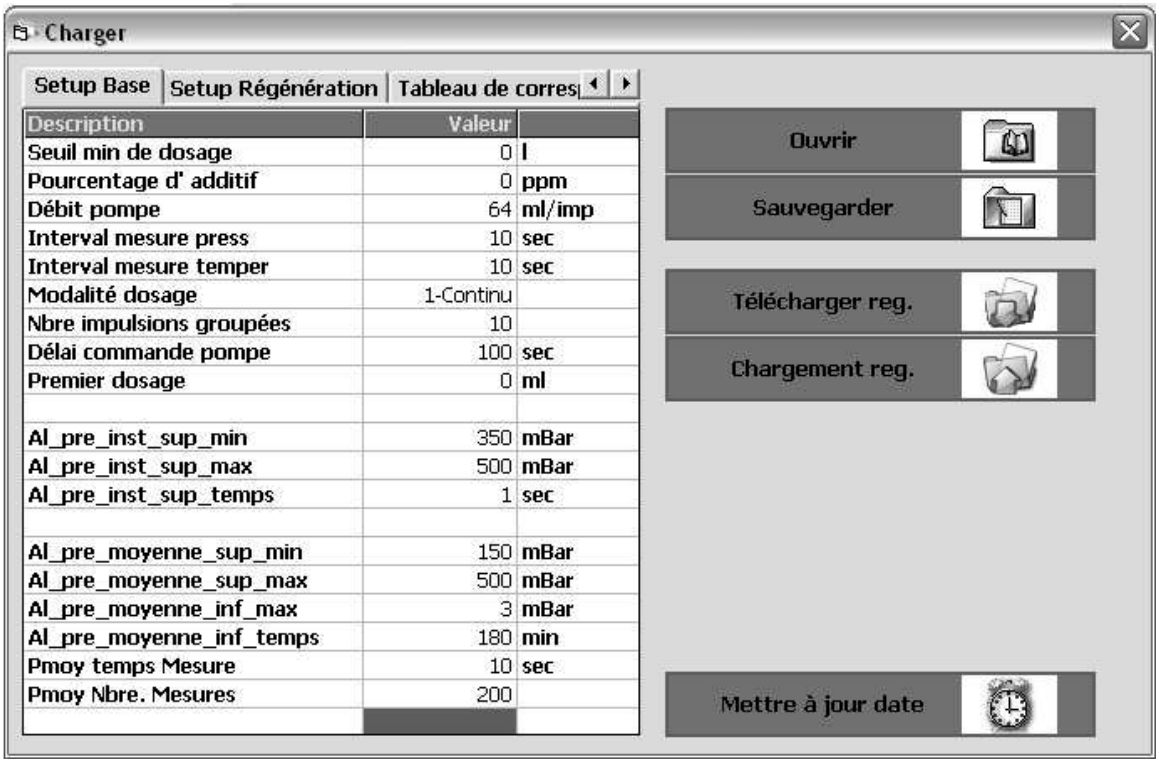
Après avoir chargé le fichier .dcr grâce au logiciel fourni, suivant les instructions reportées ci-dessus, vérifier que tous les paramètres programmés correspondent effectivement aux valeurs indiquées aux pages suivantes, aussi bien en ce qui concerne la page-écran « Setup Base » que pour la page-écran « Setup Régénération ».
En cas de différence entre les données programmées et les données indiquées, et de toute façon pour toute information à ce sujet, veuillez contacter le service d'assistance Clients au n° **02-93874699** ou par courriel à l'adresse **service.ecotechnology@pirelli.com**.

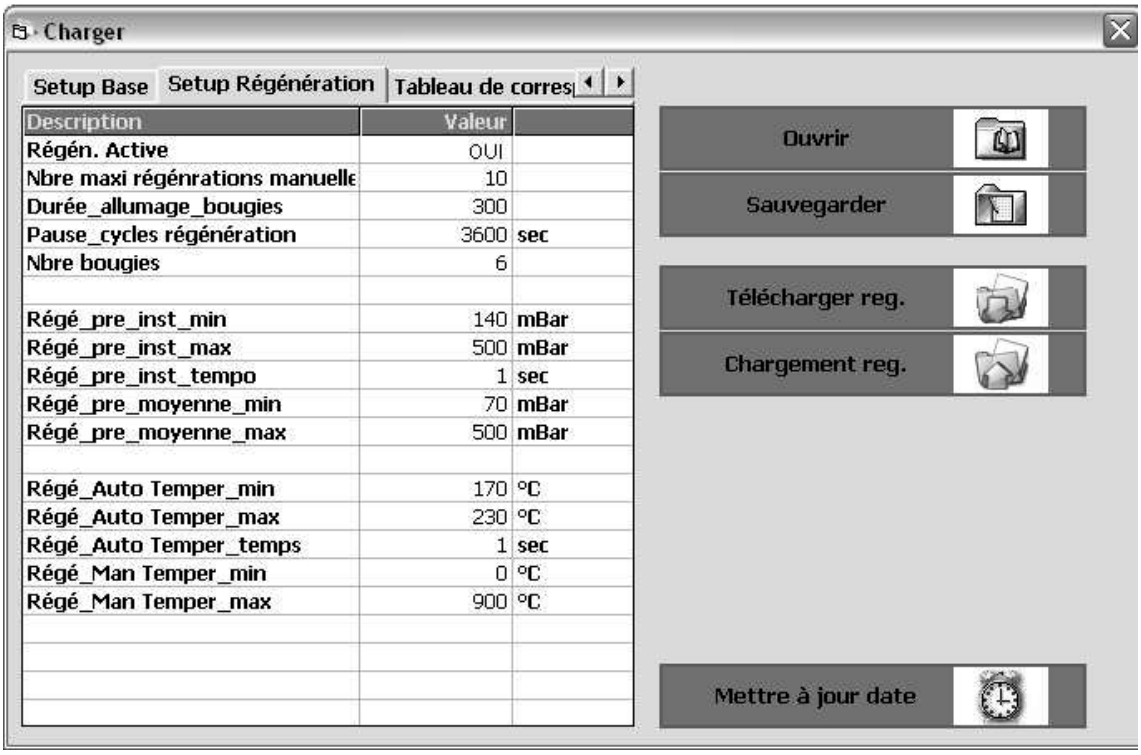
Au cas où l'on a chargé les paramètres du fichier « Feelpure.dcr », l'aspect des fenêtres d'UPLOAD sera le suivant :



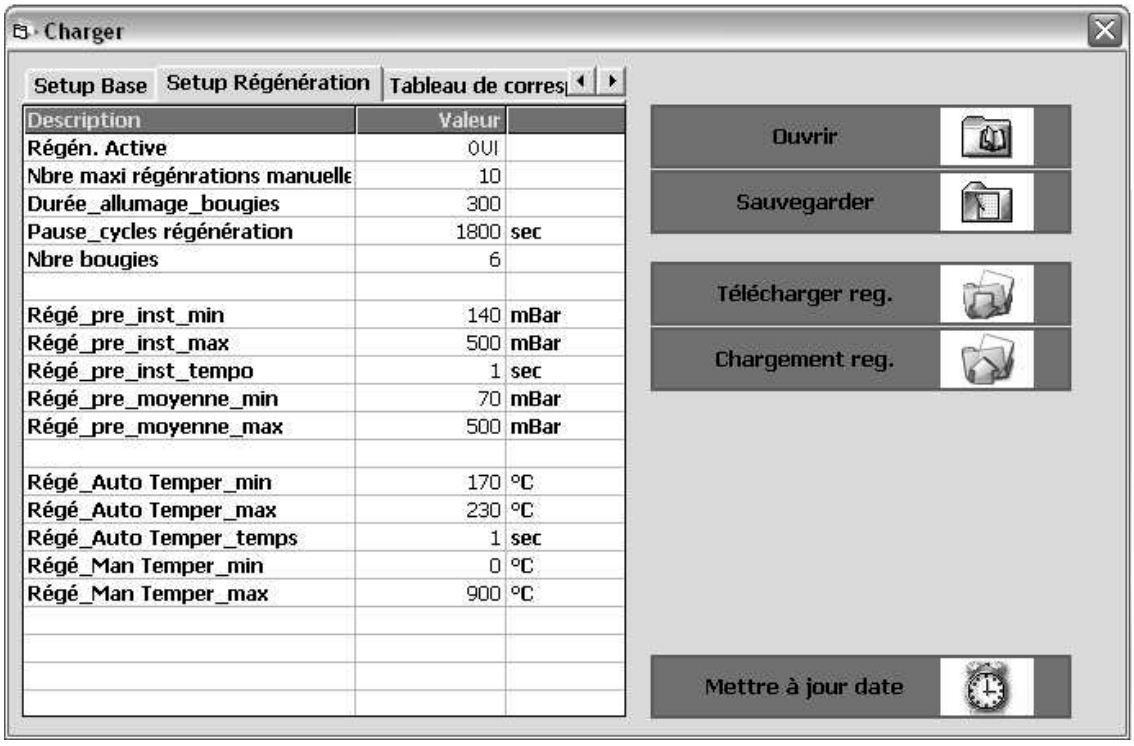


Si l'on dispose d'un système **Feelpure™ AR** pour application Truck_sans EGR ("FeelpureAR_truck_NO_EGR.dcr") :

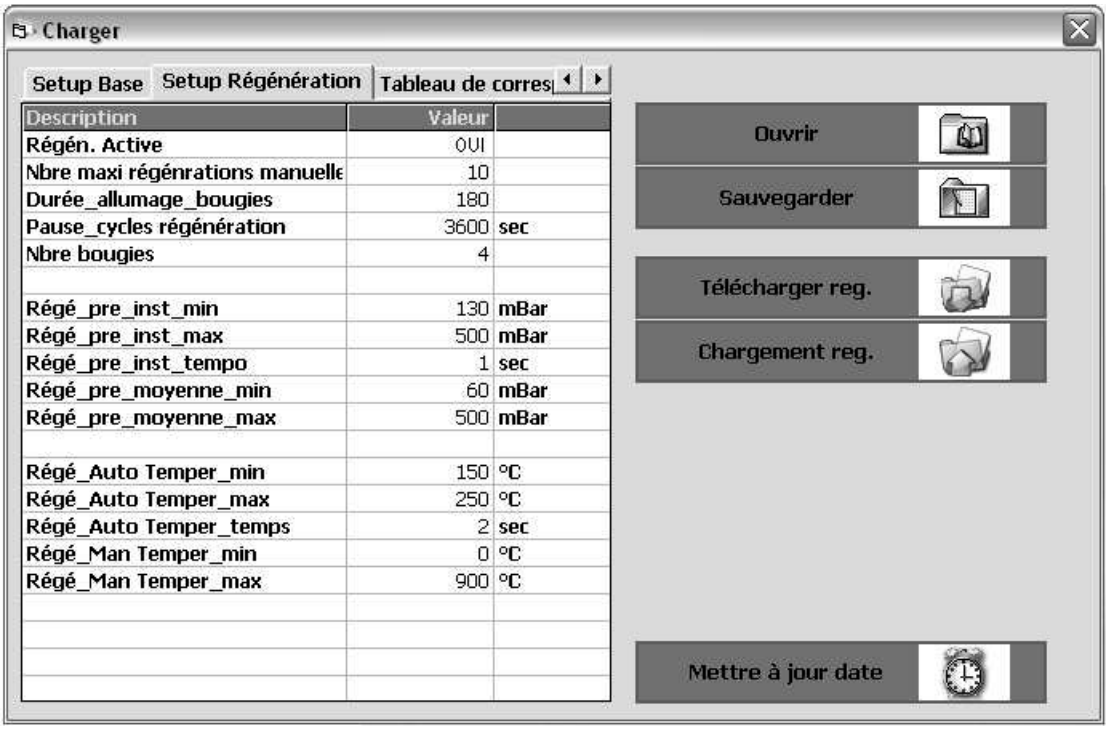




Si l'on dispose d'un système **Feelpure™ AR** pour application Truck_avec EGR ("FeelpureAR_truck_NO_EGR.dcr") :



Si l'on dispose d'un système **Feelpure™ AR** pour application Light Duty (camion léger) ("FeelpureAR_LD.dcr ") :



Après avoir chargé le fichier .dcr grâce au logiciel fourni, suivant les instructions reportées ci-dessus, vérifier que tous les paramètres programmés correspondent effectivement aux valeurs indiquées sur les pages-écran montrées ci-dessus, aussi bien en ce qui concerne la page-écran « Setup Base » que la page-écran « Setup Régénération ».
En cas de différence entre les données programmées et les données indiquées, et de toute façon pour toute information à ce sujet, veuillez contacter le service d'assistance Clients au n° **02-93874699** ou par courriel à l'adresse **service.ecotechnology@pirelli.com.**

9.6 Dosage additif

9.6.1 – Dosage continu (Mode de dosage sur fenêtre "Setup Base" – 1-Continu)

En fonction de la consommation moyenne de gazole du véhicule il faut que soit débitée la quantité adéquate d'additif nécessaire pour que la régénération se produise (combustion complète du carbone accumulé dans la cartouche de filtration). **Le réglage de ce paramètre est fondamental pour le bon fonctionnement du système Feelpure™ - la valeur par défaut saisie dans les « REGISTRI » (REGLAGES) de la unité de contrôle est de 100 secondes.**

A titre d'exemple, considérons que sur un autobus qui circule surtout en ville, de 270 cv (vit. moyenne = 13 km/h), il faut programmer un intervalle de débit égal à 130 secondes.

Ou bien considérons que pour un camion qui circule surtout en ville, de 300 cv (vit. moyenne = 10 km/h), il faut programmer un intervalle de débit égal à 90 secondes.

De même pour un camion de 420 cv (vit. moyenne = 60 km/h – consommation moyenne égale à 3 km/l), il faut programmer un intervalle de débit égal à 70 secondes.

Ou bien considérons que sur un mini-autobus qui circule surtout en ville, de 210 cv (vit. moyenne = 20 km/h), il faut programmer un intervalle de débit égal à 180 secondes.

Ou bien pour un camion de 3,5 tonnes et d'environ 100 cv de puissance (emploi en ville), il faut programmer un intervalle de débit égal à 250 secondes.

Le temps (en secondes) qui sera réglé sera celui que la ECU utilisera pour la commande de la pompe de débit de l'additif : à la fin de ce temps, l'ECU enverra à la pompe un « paquet de 10 impulsions électriques » égal à environ 0,64 ml d'additif dosés dans la ligne d'alimentation du gazole.

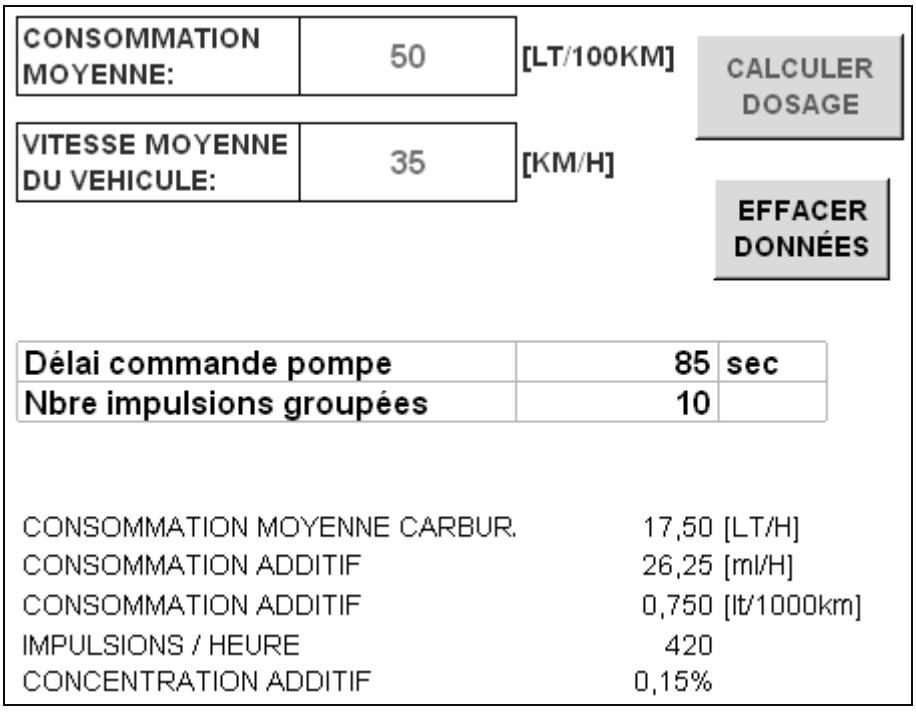
Pour tarer à la valeur désirée, relever les valeurs de vitesse moyenne d'utilisation du véhicule (en km/h) et de consommation moyenne de carburant (en km/litre). En faisant le rapport des valeurs susdites, on peut **calculer la consommation moyenne exprimée en litres/heure, et donc utiliser le tableau donné à la fin du présent manuel (Annexe 1)** pour faire le calcul de l'intervalle de débit.

Sinon, on peut utiliser, pour le calcul du temps de dosage correct à programmer, la feuille de calcul prévue qui se trouve dans le CD compris dans la fourniture :

"Dosing computation sheet 31-12-2008.xls".

- Ouvrir le fichier
- Saisir la valeur de consommation moyenne de gazole [l/100km] dans le champ prévu
- Saisir la valeur de vitesse moyenne [km/h] estimée du véhicule dans le champ prévu
- Cliquer sur la touche « Calculer dosage»

La valeur calculée à programmer est affichée comme la figure suivante l'illustre :



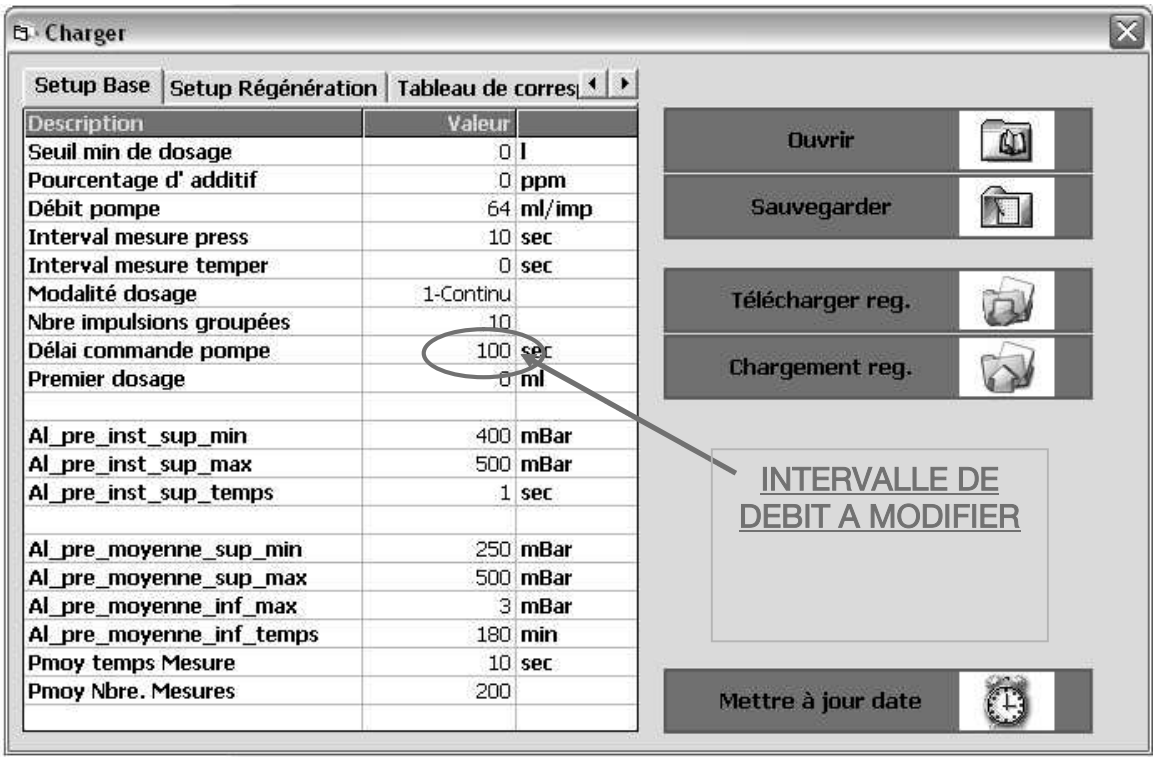
Utiliser les exemples montrés ci-dessus à titre de comparaison pour vérifier le résultat du calcul exécuté. Une simple proportion des puissances en jeu (exprimées en chevaux-vapeur) permet d'éviter des débits d'additif trop élevés, ou un réglage insuffisant.

La consommation d'additif doit être d'environ 1,5 litres pour 1000 litres de gazole consommés par le moteur.

Pour modifier le temps de débit d'additif à l'intérieur des REGLAGES de la unité électronique de

contrôle du système, suivre la procédure suivante :

1. Lancer le programme « ***FeelPure Managing Software.exe*** » en suivant les instructions des trois premiers points du paragraphe 9.3.
2. Cliquer sur OPERATIONS et puis sur UPLOAD. La page-écran montrée ci-après va apparaître.
3. Cliquer sur DOWNLOAD REGISTRI (TELECHARGER LES REGLAGES).
4. Modifier le INTERVALLO PACCH. IMPULSI [sec] en saisissant la valeur nécessaire
5. Cliquer sur UPLOAD REGISTRI (TELECHARGER LES REGLAGES)
6. Déconnecter et reconnecter le connecteur sur la ECU **(C.6)**
7. Cliquer sur DOWNLOAD REGISTRI (TELECHARGER LES REGLAGES) pour vérifier que les modifications faites sont effectives.
8. Cliquer sur AGGIORNA DATA/ORA (ACTUALISER DATE/HEURE)
9. Fermer la fenêtre de dialogue et le programme « ***FeelPure Managing Software.exe*** »



Toute intervention non autorisée sur les paramètres / réglages de fonctionnement de la ECU entraîne la déchéance de la Garantie.

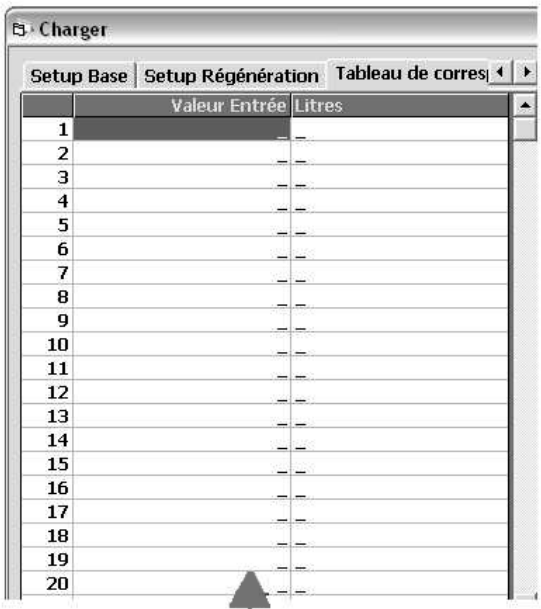
9.6.2 – Dosage au niveau (Mode de dosage sur fenêtre "Setup Base" – 2-Niveau)

Au cas où la consommation du véhicule serait particulièrement difficile à quantifier, où le véhicule changerait souvent de mission, ou en tout cas dans les situations qui ne permettent pas un dosage efficace en continu, il existe la possibilité d'effectuer le dosage directement dans le réservoir du gazole, en fonction de la quantité de carburant employée. Avec cette modalité, la ECU reconnaît l'augmentation du gazole dans le réservoir, et elle dose en conséquence la bonne quantité d'additif. Pour cela, il faut effectuer un tarage spécifique pour chaque type de véhicule et de réservoir. Pratiquement, il faut communiquer à la ECU la lecture du niveau de gazole correct sur le flotteur du véhicule ; il est donc fondamental que le flotteur du réservoir de gazole fonctionne parfaitement. Si

l'on utilise ce type d'additivation, la ligne de dosage DOIT être branchée dans la tuyauterie de retour du gazole vers le réservoir. Voici ci-après la procédure de calibrage :

1) Identifier le câble qui fournit le signal positif du niveau de gazole (ce signal sous tension variera avec le niveau de carburant)
2) Effectuer une dérivation électrique de ce signal et le connecter au connecteur « C3 » de la unité de contrôle du système Feelpure™
3) Vidanger complètement le réservoir de carburant du véhicule
4) Lancer sur le PC le programme « Feelpure managing software », et le connecter à la unité de contrôle, en suivant la procédure illustrée au paragraphe 9.3
5) Cliquer sur « visualiser », et sélectionner « données en temps réel» : la fenêtre illustrée au paragraphe 9.3 s'ouvrira. Sélectionner alors « visualiser toutes les données»
6) Dans le champ « Niveau (ADC) » est affichée la valeur relevée par le flotteur du réservoir de gazole.
7) Il faut maintenant, en considérant un réservoir de 90 litres, à titre d'exemple, produire un tableau comme celui qui suit (un modèle à en-tête est disponible sur la **Notice d'Installation & Entretien** jointe au présent manuel, qui devra être consignée au propriétaire /conducteur du véhicule) :

Litres	Niveau (ADC) Remplissage	Niveau (ADC) Vidage
90	2	1
85	3	5
80	4	6
75	11	13
70	18	22
65	24	26
60	32	30
55	37	35
50	44	44
45	50	48
40	57	57
35	63	59
30	70	68
25	76	74
20	83	79
15	89	87
10	96	100
5	105	107
0	112	110



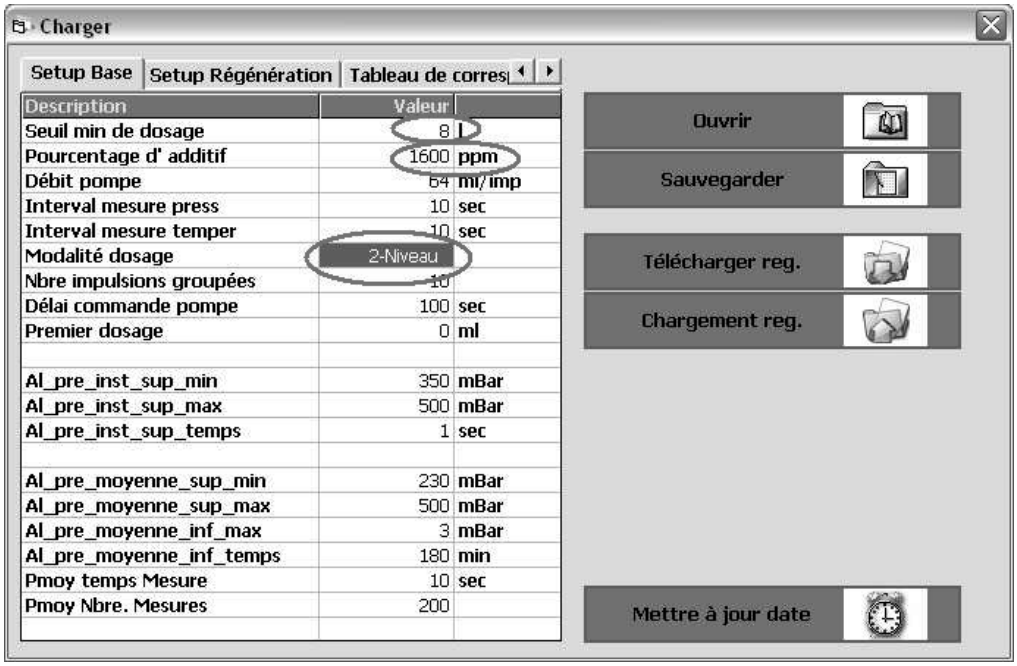
Pour remplir le tableau ci-dessus, veuillez remplir le réservoir de gazole à quantités régulières (par ex. 5 litres à chaque fois) et enregistrer le niveau ADC relevé. Exécuter la même opération quand on vide le réservoir, et calculer la moyenne des valeurs. Plus les quantités de gazole entre les deux relevés sont petites, plus le dosage d'additif sera précis ; en tout cas consulter le tableau suivant pour calculer les intervalles de remplissage/vidange :

Capacité réservoir [litres]	Intervalle Lecture ADC [litres]
jusqu'à 150	5
de 150 à 250	10
de 250 à 350	15
plus de 350	20

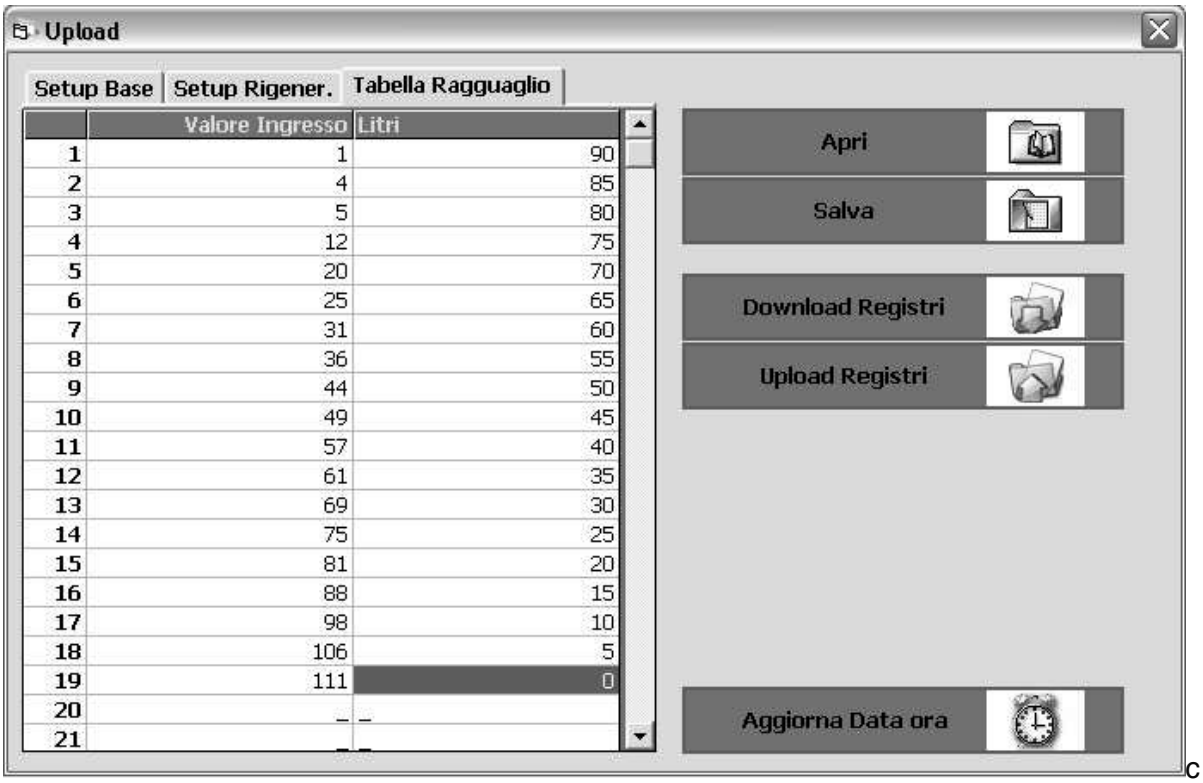
Dans l'exemple décrit ci-dessus, le niveau ADC est **inversement proportionnel** à la quantité de gazole présente dans le réservoir, mais la méthode de calibrage fonctionne aussi en cas de signal **proportionnel** à la quantité de gazole. Autrement dit : il est possible d'utiliser le même

procédé de remplissage/vidange même avec les indicateurs de niveau qui présentent un signal de tension qui augmente avec le niveau de gazole (réservoir vide = 0 V ----- réservoir plein = 3,5÷24V)

8) Quand on a rempli le tableau, sélectionner et charger sur la ECU le fichier de réglage approprié, en suivant les indications du paragraphe 9.5. Puis dans le « Software », cliquer sur « Opérations» , puis sur « Charger »
9) Cliquer sur « télécharger les registres».
10) Régler les trois champs montrés sur la Figure de la manière suivante :
    - Seuil minimal additivation : saisir la capacité du réservoir / 10, par exemple pour un réservoir de 100 litres nous allons saisir la valeur 10
    - Pourcentage d'additivation : 1600
    - Mode de dosage : Quand on a sélectionné le champ, appuyer sur « INVIO » jusqu'à ce qu'apparaisse écrit : « 2-Niveau »



11) Saisir manuellement le tableau de comparaison (précédemment calculé et rempli) sur la page-écran « Tableau de correspondance » de la fenêtre « Upload », en écrivant la colonne calculée « Valeur d'entrée » (calculée comme moyenne des deux relevés exécutés), et les litres correspondants dans la colonne « Litres».



12) Cliquer sur « Upload » et confirmer l'opération.

Pour vérifier la justesse du tarage, procéder à un plein de gazole plus grand que le seuil minimum d'additivation programmé (égal à un dixième de la capacité totale du réservoir), et contrôler que la quantité débitée soit compatible avec l'augmentation de carburant enregistrée (visible sur les données en temps réel ou enregistrée dans les LOG d'événements).

Pour que le système fonctionne correctement, il FAUT effectuer le plein avec le véhicule éteint, sinon la ECU ne reconnaîtra pas l'augmentation de niveau, et NE dosera PAS l'additif.

9.7 Données de fonctionnement du système Feelpure™ vérifiables grâce au logiciel ECU 3.0

Chaque fois qu'on exécute un transfert de données de la ECU (Menu OPERATIONS – article DOWNLOAD), il est possible de voir et de sauvegarder 3 fichiers relatifs au fonctionnement du système FeelPure™ : **REGLAGES, PRESSION, EVENEMENTS.**

S'il s'agit d'un système **Feelpure™ AR** il sera possible de télécharger aussi le fichier relatif à la **TEMPERATURE**.

Il est possible de convertir / exporter ces fichiers **en format électronique « .xls »**, et éventuellement de les envoyer via courriel à **service.ecotechnology@pirelli.com** (Menu VISUALIZZA (AFFICHER) – article DATABASE – sélectionner le fichier qui nous intéresse, et cliquer sur le bouton ESPORTA (EXPORTER)).

Pendant l'affichage des REGISTRI (REGLAGES) (ou dans le fichier relatif exporté), l'écran affiche :

- le numéro de série de la ECU (si saisi précédemment)
- la version et la révision du Firmware installé dans la ECU
- le **TOTALISATEUR D'ADDITIF** (en termes d'**IMPULSIONS** effectuées)
- le nombre d'événements, de Logs de pression et de Logs de température présents dans la mémoire,
- le nombre d'impulsions dans la mémoire qui seront dosées au prochain allumage du moteur (si présentes),
- le compteur des Régénérations d'Urgence qui n'ont pas réussi (SEULEMENT EN CAS DE REGENERATION ACTIVE).

Pendant l'affichage des données de PRESSION (ou dans le fichier relatif exporté), l'écran affiche les 50000 dernières valeurs de pression instantanée mémorisées, exprimées en mbar (correspondant approximativement aux 140 dernières heures de fonctionnement du moteur)

Pendant l'affichage des données de TEMPERATURE (ou dans le fichier relatif exporté), l'écran affiche les 50000 dernières valeurs de température mémorisées, exprimées en °C. (correspondant aux 150 dernières heures de fonctionnement du moteur)

Pendant l'affichage des données d'EVENEMENTS (ou dans le fichier relatif exporté), l'écran affiche les 32000 derniers événements de fonctionnement mémorisés, suivant le tableau récapitulatif montré ci-après :

COD. EPISODE	EPISODE MEMORISE	DESCRIPTION	VALEUR
0	POWER_SUPPLY_ON	Début alimentation ECU (mémorisé lors du premier ENGINE_ON successif)	0
2	ENGINE_ON	Mise en marche moteur	0
3	ENGINE_OFF	Arret moteur	0
4	CONTINUOUS_DOSING	Distribution additif en mode continu	n° impulsions de dosage
6	MANUAL_DOSING	Distribution additif en mode manuel	n° impulsions de dosage
9	HI_PRESS_AL_BEGIN	Début alarme supérieur de pression	0
10	HI_PRESS_AL_END	Fin alarme supérieur de pression	0
11	EMERG_REGEN_NEEDED	Necessité régénération manuelle	0
13	AUTOM_REGEN_BEGIN	Début allumage automatique des bougies	0
14	EMERG_REGEN_BEGIN	Début régénération manuelle	0
18	ADD_LOW_LEVEL_BEGIN	Début signalement niveau bas additif	0
19	ADD_LOW_LEVEL_END	Fin signalement niveau bas additif	0
22	SERVICE_BEGIN	Début signalement necessité maintenance	0
23	SERVICE_END	Fin signalement necessité maintenance	0
24	LO_PRESS_AL_BEGIN	Début alarme inférieur de pression	0
25	LO_PRESS_AL_END	Fin alarme inférieur de pression	0
26	GLOW PLUGS ERROR	Résultat negatif du controle des bougies : nombre de bougies connectées (de 0 à 4) si différent par rapport au nombre enregistré	n° bougies connectées (da 0 a 4)
27	GLOW PLUGS RESISTANCE	Résultat du controle des bougies: valeur totale de résistance des bougies en kOhm	Résistance totale des bougies en kOhm
28	AUTOM_REGEN_END	Fin allumage automatique des bougies	0
29	EMERG_REGEN_END	Fin régénération manuelle	0
30	THERMOR_UNWIRED	Capteur de température deconnecté	0
31	THERMOR_WIRED	Capteur de température connecté	0
32	AUTOM_REGEN_POS_TEST	Résultat positif du test de régénération automatique par bougies	0
33	AUTOM_REGEN_NEG_TEST	Résultat négatif du test de régénération automatique par bougies	0
34	EMERG_REGEN_POS_TEST	Résultat positif du test de régénération manuelle par bougies	0
35	EMERG_REGEN_NEG_TEST	Résultat négatif du test de régénération manuelle par bougies	0
36	GLOW_PLUGS_SENSE	Résultat positif du controle des bougies: nombre de bougies connectées (de 0 à 4) si égal à celui enregistré	n° bougies connectées (da 0 a 4)
37	EMERG_REGEN_NO_MIN_TEMPER	Condition de température minimale pour la régénération manuelle non satisfaite	valeur de température mesuré en °C
38	EMERG_REGEN_MAX_TEMPER	Condition de température maximale pour la régénération manuelle non satisfaite	valeur de température mesuré en °C
39	GLOW_PLUGS_DIAGNOSYS_ON	Début allumage manuel (de diagnostic) des bougies	0
40	GLOW_PLUGS_DIAGNOSYS_OFF	Début allumage manuel (de diagnostic) des bougies	0
41	REGISTERS_MODIFIED	Modification des registres de l'unité electronique (Chargement registres)	0
42	SERVICE ENGINE BEGIN	Début signalement nécessité service pour non lecture signal de moteur en marche	0
43	SERVICE ENGINE END	Fin signalement nécessité service pour non lecture signal de moteur en marche	0
44	SERVICE_FR_BEGIN	Début signalement necessité service pour interruption ligne alimentation bougies sur la portion batterie - fusible - relais - boite de connection cablage - cable de diagnostic	0
45	SERVICE_FR_END	Fin signalement necessité service pour interruption ligne alimentation bougies sur la portion batterie - fusible - relais - boite de connection cablage - cable de diagnostic	0
46	SERVICE_BG_BEGIN	Début signalement necessité service pour interruption ligne alimentation bougies sur la portion cable de diagnostic - boite de connection cablage - bougies	0
47	SERVICE_BG_END	Fin signalement necessité service pour interruption ligne alimentation bougies sur la portion cable de diagnostic - boite de connection cablage - bougies	0
48	GP_LINE_OK	Controle positif de la ligne d'alimentation bougies	0

Pour versions FeelPure et FeelPure AR
Seulement pour versions FeelPure
Seuelemt pour versions FeelPure AR

9.8 Vérification de l'efficacité de filtration du système Feelpure™

1. Exécuter avec un opacimètre l'essai d'opacité des gaz d'échappement à la sortie du silencieux de remplacement installé.
2. Par rapport à une valeur relevée avant l'installation (qui doit être inférieure à K = 1,7 [m-1]), on pourra vérifier une réduction importante (jusqu'à plus de 90%). **Il faut considérer que la valeur mesurée à la fin du montage n'est pas la valeur définitive.** Cela à cause d'un processus de « rodage » de la cartouche de filtration, à cause duquel le maximum d'efficacité de filtration est atteint après environ 2/300 km de parcours.

Si la vérification de l'opacité n'a pas été exécutée avant l'installation, on peut l'effectuer, en enlevant le bouchon fileté 1"1/4 installé sur le culot d'entrée des gaz d'échappement du silencieux Feelpure™.

9.9 Remplir la Fiche d'installation & garantie Feelpure™

Toutes les données relevées (opacité, contre-pressions, temps de débit, parcours kilométrique, etc) sont nécessaires pour remplir la Fiche d'Installation & Garantie (voir Annexe 3), avec les données du véhicule écrites sur la Carte grise et les codes écrits sur les plaquettes des :

- Filtre (cartouche de filtration)
- Culot d'entrée pot d'échappement (silencieux/muffler)
- Unité électronique de débit

Il est fondamentalement important que la fiche d'installation soit remplie dans toutes ses parties obligatoires (les champs facultatifs sont marqués par une astérisque). En particulier, les données relatives au véhicule sur lequel le système de filtration Feelpure™ a été installé sont absolument indispensables pour que la déclaration de conformité (délivrée par le constructeur) pour l'homologation du dispositif installé soit correctement émise ; les données citées sont faciles à trouver, consulter la carte grise du véhicule.

Dans ce cas spécifique (indications valables pour l'Italie seulement), quand on observe le 2ème cadran de la Carte grise (en haut à droite), on peut lire les informations qui doivent être copiées dans les champs correspondants de la fiche d'installation & garantie Feelpure™ :

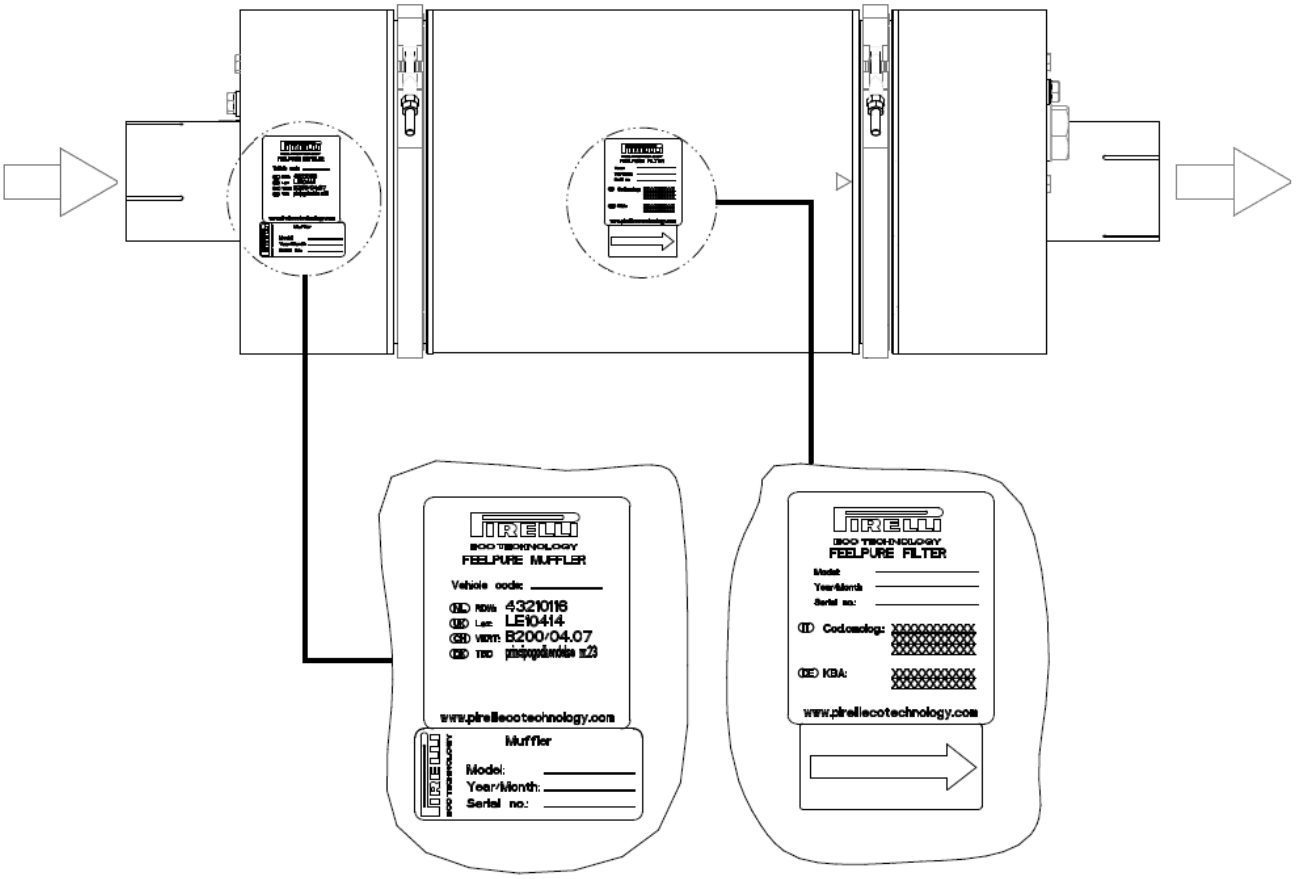
- Plaque → ligne (A)
- N° du châssis → ligne (E)
- Marque → ligne (D.1)
- Modèle → ligne (D.1)
- Modèle du moteur → ligne (P.5)
- Puissance [kW] → ligne (P.2)
- Cylindrée → ligne (P.1)
- Norme de référence (classe euro) → ligne (V.9)

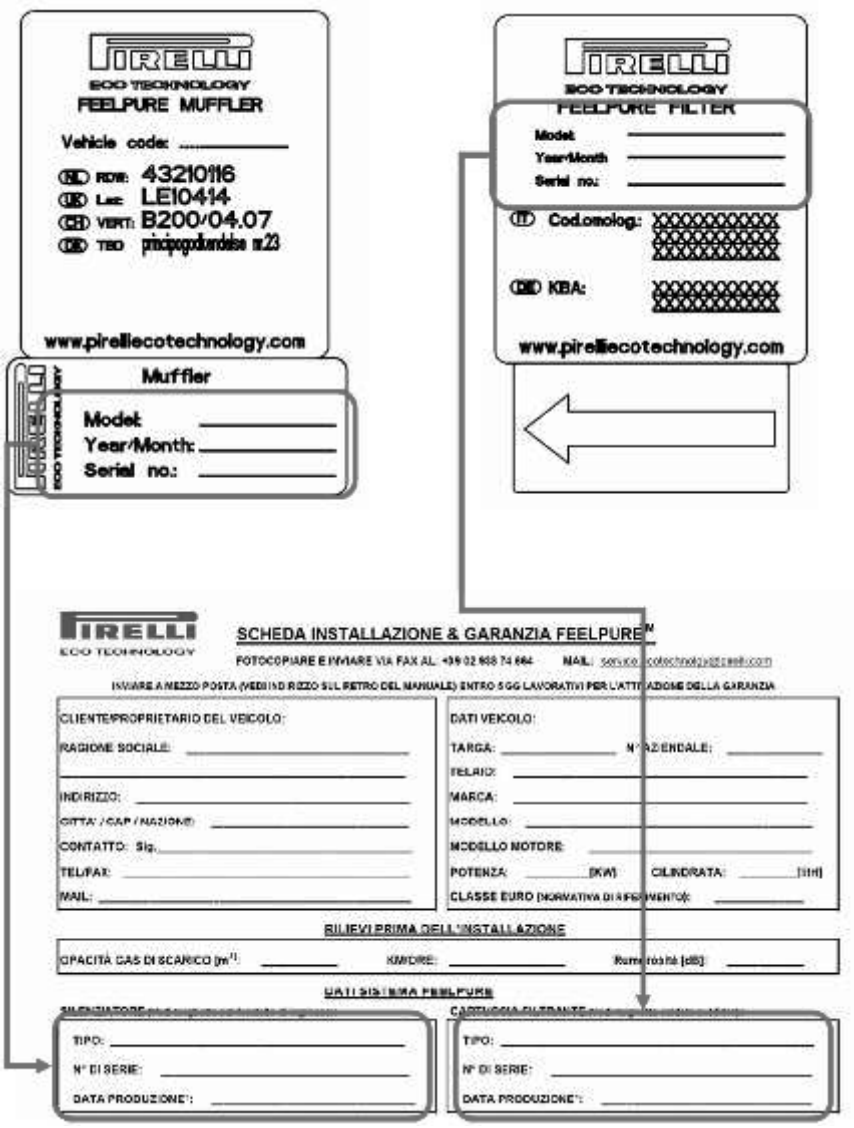
Quant à la norme de référence, il est obligatoire d'écrire sur la fiche ce qui est indiqué au champ (V.9) de la carte grise, pas simplement la classe Euro, car pour certaines catégories de véhicules, l'émission correcte de la déclaration de conformité est subordonnée à la connaissance exacte de la

norme de référence. Seulement au cas où aucune information n'est indiquée à la ligne (V.9) de la carte grise, il sera nécessaire de remplir le champ respectif de la fiche d'installation, en spécifiant la classe Euro (EURO 0).

Les relevés avant l'installation ainsi que la date d'installation sont des données indispensables pour que le constructeur puisse activer et reconnaître la Garantie, sur la base des conditions de garantie qui sont spécifiées dans le présent manuel.

On peut trouver les données relatives au silencieux et à la cartouche de filtration directement sur les plaquettes métalliques, qui sont soudées, respectivement, sur le culot d'entrée et sur la cartouche de filtration du système installé (comme illustré ci-après).





Les autres données relatives à la unité électronique, au réservoir, aux réglages de la ECU programmés, au dosage et aux relevés effectués après l'installation, sont importants pour faciliter une vérification rapide de l'installation et d'éventuelles actions de rappel / modification. Le timbre et la signature de l'installateur doivent être clairs et lisibles.

La fiche d'installation Feelpure™ doit être remplie, timbrée et contresignée par la personne qui a exécuté le montage et par le propriétaire du véhicule.

Le présent manuel doit être conservé soigneusement à bord du véhicule, avec les autres documents d'identification et avec la Notice d'Installation et d'Entretien.

Une copie du document (en format papier ou électronique) **doit** être envoyée à Pirelli Eco Technology via fax +39.02.938.74.664 ou bien via e-mail service.ecotechnology@pirelli.com , et devra être ensuite envoyée par la poste **dans les 5 jours ouvrés à compter de la date d'installation.**

En outre l'installateur doit conserver une copie de ce document.

Cette copie est indispensable pour qu'il soit possible à Pirelli Eco Technology de reconnaître la Garantie conformément aux normes qui la régissent.

Le respect du programme d'entretien prévu par le Constructeur du véhicule/moteur constitue le facteur indispensable pour pouvoir utiliser correctement le produit, conformément aux indications du constructeur ; c'est donc une condition essentielle pour jouir de la garantie aux termes des conditions de vente et d'emploi.

Le fait que la fiche d'installation susdite ne soit pas remplie, ou qu'elle le soit incomplètement, entraîne la déchéance de la garantie du Constructeur.

Voici ci-après, à titre d'exemple, une fiche d'installation correctement remplie dans toutes ses parties

PIRELLI ECO TECHNOLOGY

FEELPURE™ INSTALLATION & WARRANTY FORM

MAKE A COPY and FAX TO : +39 02 938 74 664 MAIL: service.ecotechnolgy@pirelli.com

SEND BY POST WITHIN 5 WORKING DAYS OF THE INSTALLATION DATE TO START THE WARRANTY PERIOD (SEE THE MANUAL BACKSIDE COVER)

CUSTOMER/VEHICLE OWNER

CORPORATE NAME: PIRELLI & C ECOTECNOLOGY SPA

ADDRESS: VIALE LURAGHI SNC

CITY / CAP / COUNTRY: 20020 ARESE (MI)

CONTACT Mr:

TEL/FAX: 02-93874699 02-93874664

MAIL: service.ecotechnology@pirelli.com

VEHICLE DATA:

PLATE: AA123ZZ VEHICLE N°:

CHASSIS: ZCFC357010219#1365

VEHICLE MANUFACTURER: IVECO

VEHICLE MODEL: 35 E 10

ENGINE MODEL: SOFIM 8140.23

POWER: 76 [KW] DISPLACEMENT: 2800 [litri]

EMISSION LEVEL: 96/69 CE

STATEMENT BEFORE INSTALLATION

SMOKE OPACITY (m-1): KM/HOURS: NOISE [dB]:

FEELPURE™ SYSTEM DATA

MUFFLER (See the plate on the inlet endcan):

TYPE: M751178N01

SERIAL NUMBER: A0000000

PRODUCTION DATE*: 2009-12

FILTER CARTRIDGE (See the welded plate):

TYPE: F751115N41

SERIAL NUMBER: ER000000

PRODUCTION DATE*: 2009-12

ELECTRONIC CONTROL UNIT (SEE THE ECU BACKSIDE):

VERSION: CPT01408-R02

SERIAL NUMBER: 4600000

PRODUCTION DATE*: B.N. 412-112

ADDITIVE TANK:

FIRST FILLING*:

1 [n° tanks]

5 [liters - 5 x tank]

Version / ECU Setting

Indicate the DPF version and write the file name uploaded in the ECU

☐ Feelpure™

File uploaded: .dcr

☒ Feelpure™ AR

☒ 4 glow plugs ☐ 6 glow plugs

File uploaded: FEELPURE AR LD. .dcr

ADDITIVE DOSING (See the manual at the section 9.5 and the table "additive dosing frequency"):

AVERAGE FUEL CONS. (km/lt): 5,5 AVERAGE SPEED (km/h): 35

AVERAGE CONS. = Average speed [km/h] / Average cons. [km/lt] = 6,36 [lt/h]

DOSING TIME TO SET (sec): 240

STATEMENT AFTER INSTALLATION

SMOKE OPACITY (m^{-1}): NOISE [dB]:

BACKPRESSURES (measured by):

IDLE SPEED: 2 [mbar] WOT: 15 [mbar]

☐ PRESSURE GAUGE ☒ ECU SOFTWARE

NOTES:

I declare that I have received the Feelpure(TM) installation manual, the CAM FBC additive safety sheet and the CD with the ECU managing software. I have read, understood and accepted their contents

INSTALLATION DATE: 18/12/2009

INSTALLER SIGNATURE & STAMP:

VEHICLE OWNER SIGNATURE & STAMP:

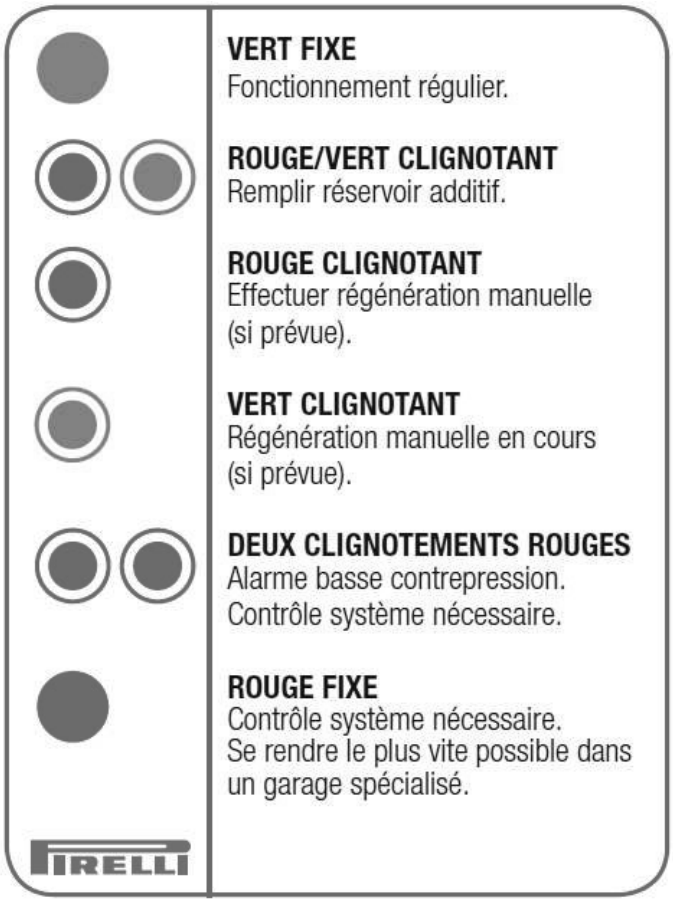
10) Emploi et entretien

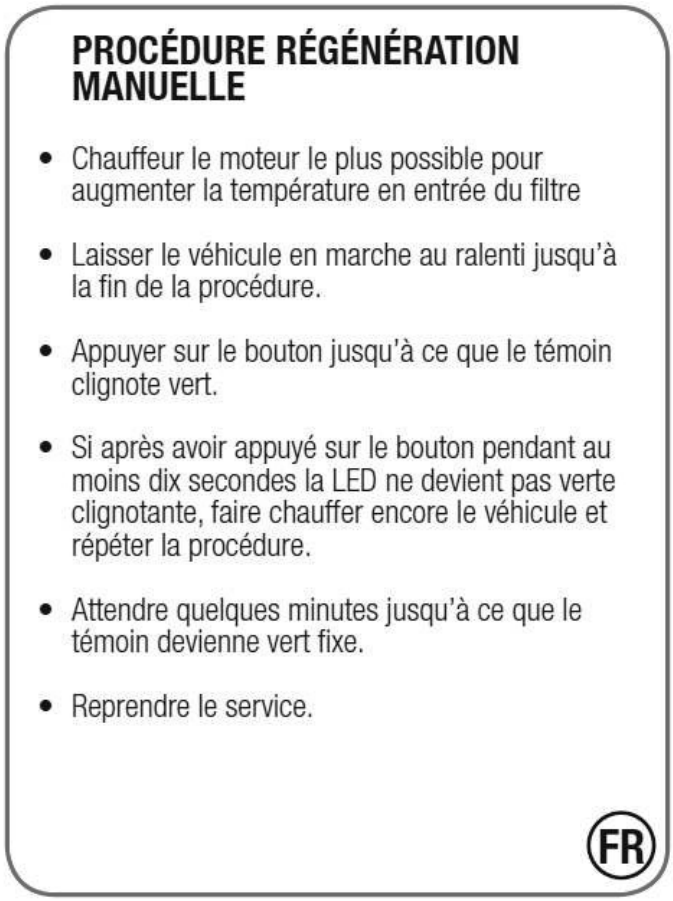
L'utilisation du système Feelpure™ **n'entraîne aucune différence substantielle** des modes d'emploi du véhicule sur lequel il est monté, tant du point de vue de la conduite que du point de vue de l'entretien. **Les intervalles pour l'entretien qui sont prévus par le Constructeur du véhicule/moteur pour les autres systèmes auxiliaires** (injection de gazole, aspiration d'air, lubrification, etc) **restent inchangés, et il est impératif de les respecter.**

Dans le cas spécifique du système Feelpure™, il faut simplement que le conducteur du véhicule (ou de l'utilisateur de l'appareil, en cas de moteurs stationnaires) soit attentif à la LED installée sur le tableau de bord et respecte rigoureusement ce qui est indiqué au paragraphe suivant 10.2.

10.1 Etat de fonctionnement du système

L'état de fonctionnement du système est montré par la LED installée sur le tableau de bord du véhicule, dans une position bien visible par le conducteur. Voici ci-après les stickers qu'il faut appliquer sur le tableau de bord (ou en tout cas en position clairement visible) : le sticker de gauche doit être utilisé pour toutes les versions, tandis que l'autre sticker est spécifique pour les versions **Feelpure™ AR** et il décrit la procédure de régénération manuelle.




PROCÉDURE RÉGÉNÉRATION MANUELLE
• Chauffeur le moteur le plus possible pour augmenter la température en entrée du filtre
• Laisser le véhicule en marche au ralenti jusqu'à la fin de la procédure.
• Appuyer sur le bouton jusqu'à ce que le témoin clignote vert.
• Si après avoir appuyé sur le bouton pendant au moins dix secondes la LED ne devient pas verte clignotante, faire chauffer encore le véhicule et répéter la procédure.
• Attendre quelques minutes jusqu'à ce que le témoin devienne vert fixe.
• Reprendre le service.
FR

REMARQUE :

Au cas où il s'agit d'une version **Feelpure™**, au premier avertissement de « contre-pression élevée » **(LED ROUGE FIXE)** il est possible d'effectuer, dans le seul but de faciliter/permettre la régénération, la **procédure** suivante :

faire aller le moteur à pleine charge (à pleine puissance / sous contrainte sur une route rectiligne et à vitesse soutenue, dans le respect des limites légales, ou bien sur une route en montée), cela pour garantir des températures de fonctionnement du moteur et du système d'échappement plus élevées.

Dans le cas de moteurs auxiliaires ou de machines de terrassement, il faut augmenter la demande de puissance de l'installation hydraulique afin d'obtenir la charge maximale du moteur.

Réaliser cette procédure pendant pas plus de 10 minutes.

Indépendamment du résultat de la susdite procédure, nous vous conseillons d'atteindre l'atelier de réparations spécialisé le plus proche pour effectuer un contrôle/diagnostic du système.

10.2 Entretien programmé

Une condition nécessaire au bon fonctionnement du système Feelpure™ est le respect systématique du plan d'entretien prévu par le Constructeur du véhicule / moteur.

Il est nécessaire de garantir que :

- **l'opacité des gaz d'échappement mesurée en amont du filtre est inférieure à 1,7 K [m^{-1}]** (1,5 K pour les moteurs équipés d'EGR, ou dans le cas où des systèmes **Feelpure™ AR** sont installés)
- **la consommation d'huile moteur est inférieure à 800g / 1000 km (0,25% sur la consommation de carburant)** (600g / 1000 km pour les moteurs équipés d'EGR, ou dans le cas où des systèmes **Feelpure™ AR** sont installés)
- **la température des gaz d'échappement à l'entrée du silencieux doit se maintenir au-dessus de 300°C pendant au moins 5% du temps d'utilisation du moteur en cas d'emploi de systèmes Feelpure™.**
- En tout cas la température des gaz d'échappement à la sortie du silencieux, comme décrit précédemment au chapitre 1, doit se maintenir au-dessus de 200°C pendant au moins 35% du temps d'utilisation du moteur.

Dans le cas spécifique du système Feelpure™, les opérations à effectuer sont les suivantes :

- Vérification de la contre-pression (en amont du filtre) :

  Au moins tous les 60.000 km / tous les 6 mois
  (en fonction de la première condition qui se présentera)

- Vérification opacité gazes d'échappement (amont du filtre) :

  Au moins tous les 60.000km/tous les 6 mois
  (en fonction de la première condition qui se présentera)

- Vérification/dosage/purge filtre gaz/protection ECU (installé sur la prise pour mesure manuelle de la contre-pression) :

  Au moins tous les 60.000 km/tous les 6 mois
  (en fonction de la première condition qui se présentera)

- Nettoyage / remplacement du filtre pour particules :

  Une fois par an (en tout cas en fonction de l'indication fournie par la LED)

- Contrôle et remplissage du niveau d'additif :

  Au moins tous les 60.000 km
  (en tout cas en fonction de l'indication fournie par la LED)

- Nettoyage du filtre d'additif (en aval de la pompe de débit)
  Au moins tous les 60.000 km (Le médiat du filtre peut être démonté pour nettoyage avec gazole et air comprimé)

Les pièces de rechange éventuellement nécessaires sont les suivantes : **CODE PIECE DE RECHANGE**

- Filtre des gaz d'échappement « protection de la ECU »

Description	Cartouche	Filtre complet
Light Duty (Camions légers)	9000012171	9000004401
Heavy Duty (Poids lourds)	9000012271	9000006501

- Joints filtre / culots (IN – OUT) (là où c'est prévu) 6800001801 (diamètre 7,5")
  6800006601 (diamètre 10")
  6800000401 (diamètre 11")
  6800006301 (diamètre 12")

En plus de ce qui est décrit ci-dessus, il faut considérer que, en cas de problèmes au moteur (comme avaries du turbocompresseur ou du système d'injection du gazole) entraînant de fortes charges de particules dans des périodes de temps limitées, il faudra :

- Exécuter un diagnostic du système Feelpure™
- Contrôler l'état de la cartouche de filtration
- Remplacer au besoin la cartouche, et en exécuter le nettoyage

Quand on considère le système Feelpure™ avec les autres systèmes auxiliaires (lubrification, aspiration d'air, injection de gazole, système de freinage, etc), nous conseillons d'inclure la liste d'opérations/contrôles décrits ci-dessus dans le plan d'entretien de la flotte de véhicules (donc en concomitance avec les talons prévus par exemple tous les 15-30-45-60.000 km), en considérant environ 1 heure de main d'œuvre en plus (voir le paragraphe suivant 11.3) et 1,5 heures en cas de remplacement de la cartouche de filtration (2 heures en cas de configurations particulières du silencieux).

Les contrôles / interventions indiqués ci-dessus doivent être effectués dans le respect de la bonne norme technique, des mesures de sécurité nécessaires, de préférence dans des ateliers de réparations spécialisés, et en en communiquant les détails à Pirelli Eco Technology par le biais de la **FICHE DE CONTROLE DE LA VEHICULE** ci-jointe (voir Annexe 4).

La non communication à Pirelli Eco Technology des interventions effectuées entraîne la déchéance de la Garantie.

10.3 Modalité d'exécution du diagnostic du système Feelpure™ - comment remplir la Fiche de contrôle véhicule

Quand on remplit la **FICHE DE CONTROLE VÉHICULE** il faut écrire les données de la **FICHE D'INSTALLATION & GARANTIE** relatives au véhicule, au parcours et à l'opacité des gaz d'échappement qui ont été enregistrées par l'installateur au moment du montage.

La reconnaissance de n'importe quelle substitution d'un composant sous la Garantie du Constructeur ne pourra se faire que si la demande sera accompagnée de la Fiche de Contrôle Véhicule dument remplie et signée

Il faut en outre définir si l'on travaille sur une version Feelpure™ ou Feelpure™ AR (et, dans ce deuxième cas, indiquer le nombre de bougies à incandescence présentes sur le culot d'entrée).

La vérification de la contre-pression peut être effectuée grâce au **logiciel PIRELLI** compris dans la fourniture, comme décrit précédemment au paragraphe 9.3 :

- Lancer le programme FeelPure Managing Software.exe
- Sélectionner le port série pour la connexion à la ECU. Le carré en bas à gauche doit devenir rouge, alors que l'encadré en bas à droite doit indiquer la disponibilité du port sélectionné pour la communication.
- Connecter le PC portable à la ECU avec le câble série fourni avec le système. Le carré de l'état de connexion doit devenir vert, ce qui indique la communication effective entre le PC et la ECU.
- Cliquer sur VISUALISER et puis sur (DONNEES EN TEMPS REEL).

En cliquant sur START on pourra de cette façon vérifier la valeur instantanée de la pression (observer à ce sujet le manomètre analogique présent au champ « pression ») relevée en amont du filtre.

En cas d'absence du Logiciel compris dans la fourniture, il est possible d'effectuer la même vérification avec un **manomètre** manuel.

Cette valeur doit être relevée au régime minimum (**Pmin**), et en accélérant à fond (**Pmax**).

On peut ainsi vérifier également l'état de la LED du conducteur (en reportant sur la FICHE DE CONTROLE VÉHICULE le code lumineux correspondant).

D'autres informations utiles pour pouvoir remplir la FICHE DE CONTROLE VEHICULE sont disponibles toujours sur la page-écran DATI IN TEMPO REALE (DONNEES EN TEMPS REEL) : plus spécifiquement, on peut lire les données relatives à **température, état de régén., mise en marche des bougies.**

On peut mesurer le **niveau d'additif** dans le réservoir manuellement et le reporter sur la fiche de contrôle.

Même un éventuel **remplissage** au niveau doit être enregistré sur la fiche, et on doit indiquer dans l'espace prévu le niveau d'additif obtenu après cette opération. Il est possible d'envoyer les demandes d'additif au réseau d'ateliers spécialisés dans l'installation des systèmes Feelpure™

(liste disponible sur le site internet www.pirelliecotechnology.com), en citant le **code 7600000271** pour les **bidons de 5 litres**, ou sinon le code **7600000171** pour les **fûts en acier de 200 litres**.

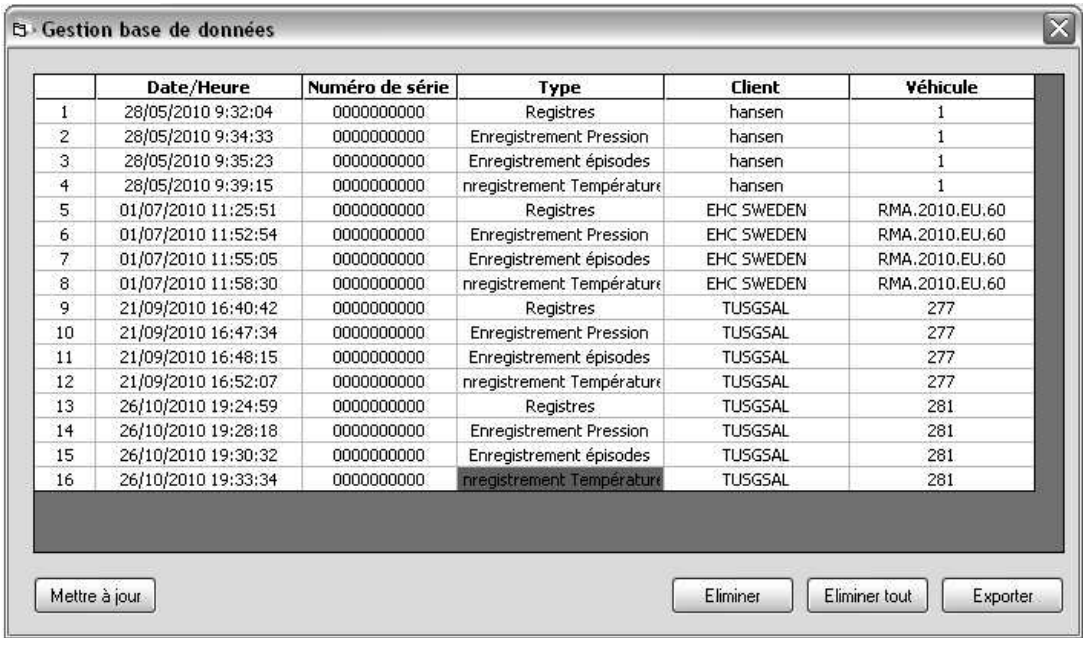
A chaque remplissage du réservoir de l'additif, il faut effectuer la vérification de l'état du **filtre d'additif** ; au cas où ce dernier serait bouché, il faudra procéder à le nettoyer, en y soufflant de l'air comprimé, ou bien à le remplacer ; en outre il faut vérifier, au moment de l'opération de remplissage, si la pompe de dosage fonctionne correctement.

Il est possible de procéder à la vérification du **bon fonctionnement de la pompe-additif** en suivant la procédure suivante :

- Déconnecter le tuyau d'additif en correspondance avec la jonction en T sur la ligne d'aspiration de gazole
- Avec le logiciel de PIRELLI, sélectionner l'opération de DOSAGE MANUEL (voir paragraphe 10.4)
- Programmer / exécuter une série de débits de quelques ml (en cliquant sur le bouton ESEGUI (EXECUTER) en forme de seringue)
- Avec le conteneur calibré, vérifier que le débit de l'additif est correct.

En cas de mauvais fonctionnement, il faut remplacer la pompe, que l'on peut demander au réseau d'ateliers spécialisés de Pirelli Eco Technology (liste disponible sur le site internet www.pirelliecotechnology.com), en citant le **code 9000000201** (24V) ou bien le **code 9000000301** (pour l'exécution à 12 V).
Chaque éventuelle substitution de composants doit être signalée (en barrant les cases prévues) sur la fiche. Il faut reporter les autres notes dans le champ NOTE/COMMENTI (REMARQUES/COMMENTAIRES).
En ce qui concerne le transfert des données de l'ECU 3.0 grâce au logiciel compris dans la fourniture, voir les indications données aux paragraphes 9.3 et 9.6.
Il est possible de convertir / exporter les fichiers **en format électronique « .xls »**, et éventuellement de les envoyer via courriel à **service.ecotechnology@pirelli.com**. Pour l'exportation des données, utiliser les instructions données ci-après :

- Cliquer sur VISUALISER, puis sur « Base de données », et la page-écran suivante, contenant la liste des fichiers transférés avec le Logiciel utilisé, apparaîtra.



	Date/Heure	Numéro de série	Type	Client	Véhicule
1	28/05/2010 9:32:04	0000000000	Registres	hansen	1
2	28/05/2010 9:34:33	0000000000	Enregistrement Pression	hansen	1
3	28/05/2010 9:35:23	0000000000	Enregistrement épisodes	hansen	1
4	28/05/2010 9:39:15	0000000000	nregistrement Température	hansen	1
5	01/07/2010 11:25:51	0000000000	Registres	EHC SWEDEN	RMA.2010.EU.60
6	01/07/2010 11:52:54	0000000000	Enregistrement Pression	EHC SWEDEN	RMA.2010.EU.60
7	01/07/2010 11:55:05	0000000000	Enregistrement épisodes	EHC SWEDEN	RMA.2010.EU.60
8	01/07/2010 11:58:30	0000000000	nregistrement Température	EHC SWEDEN	RMA.2010.EU.60
9	21/09/2010 16:40:42	0000000000	Registres	TUSGSAL	277
10	21/09/2010 16:47:34	0000000000	Enregistrement Pression	TUSGSAL	277
11	21/09/2010 16:48:15	0000000000	Enregistrement épisodes	TUSGSAL	277
12	21/09/2010 16:52:07	0000000000	nregistrement Température	TUSGSAL	277
13	26/10/2010 19:24:59	0000000000	Registres	TUSGSAL	281
14	26/10/2010 19:28:18	0000000000	Enregistrement Pression	TUSGSAL	281
15	26/10/2010 19:30:32	0000000000	Enregistrement épisodes	TUSGSAL	281
16	26/10/2010 19:33:34	0000000000	nregistrement Température	TUSGSAL	281

- Sélectionner le fichier désiré (le fichier sélectionné est surligné en couleur verte)

- Cliquer sur le bouton « ESPORTA » (EXPORTER)
- Sélectionner le dossier de destination et nommer le fichier – ce dernier sera sauvegardé en format .xls à l'intérieur du dossier spécifié

Il faut mesurer **l'opacité des gaz d'échappement** tant en amont (avec le bouchon fileté de 1"1/4) qu'en aval de la cartouche de filtration.

Il est possible de **prélever un échantillon de gazole du réservoir** (50 ml) pour vérifier si le débit de l'additif CAM FBC est correct. On peut l'envoyer à Pirelli Eco Technology pour les analyses de laboratoire, en le stockant dans un conteneur/emballage spécial, et en expédiant ce paquet accompagné de la **fiche de sécurité** du produit.

10.4 Remplacement/nettoyage de la cartouche de filtration pour les versions Feelpure™

Le remplacement de la cartouche de filtration doit être exécuté dans le respect de la bonne norme technique, des mesures de sécurité nécessaires, et en en communiquant les détails à Pirelli Eco Technology.

La reconnaissance de n'importe quelle substitution d'un composant sous la Garantie du Constructeur ne pourra se faire que si la demande sera accompagnée de la Fiche de Contrôle Véhicule dument remplie et signée

Plus en détails, il faut :

- Vérifier l'opacité des gaz d'échappement en amont de la cartouche de filtration et reporter la valeur mesurée sur la **FICHE DE CONTROLE VÉHICULE** (voir Annexe 4) ; reporter aussi le numéro de série de la cartouche de filtration.
- Placer sous le filtre un système adéquat de soulèvement/support (le poids des cartouches Feelpure™ varie de 10 à 30 kg en fonction de leur taille)
- Démontage des V-clamps de fixation (avec connexion filetée écrou et contre-écrou)
- Enlèvement de la cartouche de filtration (reporter son numéro de série sur la FICHE DE CONTROLE VÉHICULE)
- Remplacement des joints d'étanchéité situés entre la cartouche et les culots d'entrée/sortie (quand ils sont prévus)
- Remise en place de la cartouche de remplacement (reporter son numéro de série sur la FICHE DE CONTROLE VÉHICULE)
- Remise en place des V-clamps (le couple de serrage prévu est 15 Nm)

Remarque : la cartouche substituée doit être remise dans la confection prévue, fournie par Pirelli Eco Technology, munie de l'emballage spécifique de protection (et éventuellement expédiée c/o Pirelli pour l'opération de nettoyage, en fonction des accords commerciaux définis). **Avant d'introduire la cartouche dans la confection, vérifier que la cartouche est à une température voisine de la température ambiante.**

Quand cette opération est terminée, il faut vérifier la contre-pression en utilisant le **logiciel PIRELLI** compris dans la fourniture, ou un **manomètre** (à ce sujet, suivre les instructions décrites au paragraphe 9.3).

En outre au moment de la substitution de la cartouche, il faut effectuer la mise à zéro du compteur du filtre, en utilisant le Logiciel compris dans la fourniture sur la page-écran Opérations – Download, en sélectionnant la fonction « **Azzera contaore filtro** » (Mettre à zéro compteur filtre).

Quand on enlève / remet en place la cartouche de filtration, **il faut reporter sur la FICHE DE CONTROLE VÉHICULE le numéro de série (s/n) de la cartouche qu'on a ôtée et le numéro de celle qu'on a installée** (ce numéro est reporté sur la plaquette métallique soudée sur la cartouche).

La fiche (contenue dans le présent manuel) doit être remplie, timbrée et contresignée par l'exécuteur de l'intervention et par le propriétaire du véhicule, et conservée à bord du véhicule avec les autres documents d'identification.

Une copie du document (en format papier ou électronique) **doit** être envoyée à Pirelli Eco Technology via fax +39.02.938.74.664 ou bien via e-mail service.ecotechnology@pirelli.com et devra être ensuite **envoyée par la poste dans les 5 jours ouvrés à compter de la date d'installation.**

En outre le technicien qui a exécuté le contrôle / diagnostic doit conserver une copie de ce document.

Pour toutes informations supplémentaires, il est possible de contacter Pirelli Eco Technology à l'adresse électronique suivante service.ecotechnology@pirelli.com

La non communication à Pirelli Eco Technology des interventions effectuées entraîne la déchéance de la Garantie.

10.5 Remplacement/nettoyage de la cartouche de filtration pour les versions Feelpure™ AR

Le remplacement de la cartouche de filtration **Feelpure™ AR** diffère de celui des versions **Feelpure™** par quelques opérations complémentaires, qui sont décrites au présent paragraphe.

Toutes les autres indications données au paragraphe 10.4 restent valables.

Le remplacement de la cartouche de filtration doit être exécuté dans le respect de la bonne norme technique, des mesures de sécurité nécessaires, et en en communiquant les détails à Pirelli Eco Technology.

Plus en détails, il faut :

- Vérifier l'opacité des gaz d'échappement en amont de la cartouche de filtration et reporter la valeur mesurée sur la **FICHE DE CONTROLE VÉHICULE** (voir Annexe 4), reporter aussi le numéro de série de la cartouche de filtration
- Placer sous le filtre un système adéquat de soulèvement/support (le poids des cartouches Feelpure™ varie de 10 à 30 kg en fonction de leur taille)
- Démontage des protections du positif des bougies à incandescence et des bougies (voir le paragraphe 3AR)
- Démontage des V-clamps de fixation (avec connexion filetée écrou et contre-écrou)
- Enlèvement de la cartouche de filtration (reporter son numéro de série sur la FICHE DE CONTROLE VÉHICULE)
- Remplacement des joints d'étanchéité situés entre la cartouche et les culots d'entrée/sortie

(quand ils sont prévus)

- Remise en place de la cartouche de remplacement (reporter son numéro de série sur la FICHE DE CONTROLE VÉHICULE)
- Remise en place des V-clamps (le couple de serrage prévu est 15 Nm)
- Remise en place des bougies et des protections respectives suivant les indications données au paragraphe 3AR.

En outre, au moment de la substitution de la cartouche, il faut effectuer la mise à zéro du compteur du filtre, en utilisant le Logiciel compris dans la fourniture à la page-écran Opérations – Download, en sélectionnant la fonction « **Azzera contatore filtro** » (Mettre à zéro compteur filtre).

Annexe 1 – Valeurs de tarage intervalle de débit ECU 3.0 Feelpure™ - dosage continu (réf. Paragraphe 9.6.1)

	INTERVAL DE DISTRIBUTION ADDITIF **ECU SETTING**

Conso moyenne gazole [litres/heure]	Interval de distribution [sec]
5	290
6	240
7	210
8	180
9	160
10	140
11	130
12	120
13	110
14	100
15	100
16	90
17	80
18	80
19	80
20	70
21	70
22	70
23	60
24	60
25	60
26	60
27	50
28	50
29	50
30	50
31	50
32	50
33	40
34	40
35	40
36	40
37	40
38	40
39	40
40	40
41	40
42	30
43	30
44	30
45	30
46	30
47	30
48	30
49	30
50	30

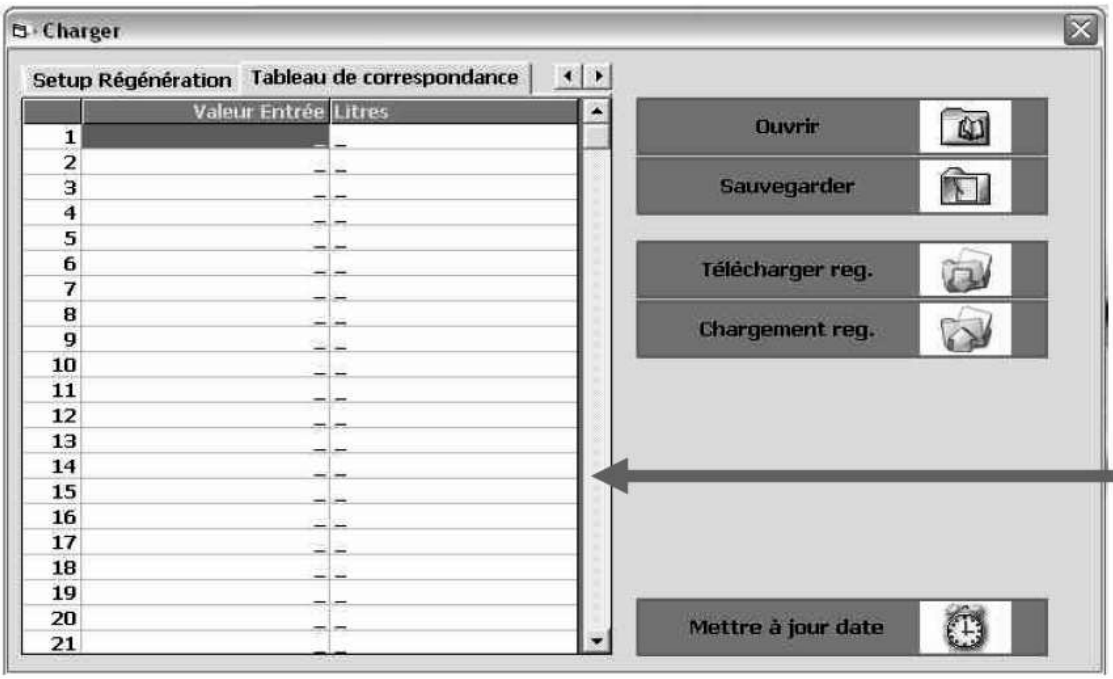
Annexe 2 – Fiche de tarage ECU 3.0 – dosage au niveau (réf. Paragraphe 9.6.2)

PIRELLI
ECO TECHNOLOGY

FICHE TARAGE CENTRALE POUR DOSAGE A NIVEAU DU CARBURANT

LITRES	NIVEAU (ADC)	NIVEAU (ADC)	Moyenne des valeurs
90			
85			
80			
75			
70			
65			
60			
55			
50			
45			
40			
35			
30			
25			
20			
15			
10			
5			
0			

Valeurs moyennes



Annexe 3 – Fiche d'installation et garantie système Feelpure™

PIRELLI

FICHE D'INSTALLATION & GARANTIE FEELPURE™

PHOTOCOPIER ET ENVOYER PAR FAX AU: +39 02 938 74 664 E-MAIL: service.ecotechnology@pirelli.com

ENVOYER PAR POSTE
(VOIR ADRESSE AU DOS DU MANUEL) AVANT 5 JOURS OUVRABLES POUR L'ACTIVATION DE LA GARANTIE

CLIENT/PROPRIETAIRE DU VÉHICULE:

RAISON SOCIALE: _____

_____

ADRESSE: _____

VILLE/ CP / NATION: _____

CONTACT: Mr._____

TEL/FAX: _____

MAIL: _____

DONNÉES VÉHICULE::

IMMAT: _____ N° PARC: _____

CHASSIS: _____

MARQUE: _____

MODÈLE: _____

MODÈLE MOTEUR: _____

PUISSANCE: _____[KW] CYLINDRÉE: _____[litres]

CLASSE EURO (NORME DE RÉFÉRENCE): _____

MESURES AVANT L'INSTALLATION

OPACITÉ GAZ D'ÉCHAPPEMENT [m^{-1}]: _____ KM/HEURES: _____ Bruit [dB]: _____

DONNÉES SYSTÈME FEELPURE

SILENCIEUX (Voir plaquette sur section d'entrée):

TYPE: _____

N° DI SÉRIE: _____

DATE PRODUCTION*: _____

CARTOUCHE DE FILTRATION (Voir plaquette soudée au filtre):

TYPE: _____

N° DI SÉRIE: _____

DATE PRODUCTION*: _____

CENTRALINA ELETTRONICA (Vedi faccia posteriore dell'ECU):

VERSION: _____

N° DI SÉRIE: _____

DATE PRODUCTION*: _____

RÉSERVOIR ADDITIF:

PREMIER REMPLISSAGE*:

_____ [nbre bidons]

_____ [litres - 5 x bidon.]

Version / Paramètres ECU

Indiquer la version du système et écrire le nom du fichier chargé sur le boitier électronique

☐ Feelpure™

Fichier chargé:_____.dcr

☐ Feelpure™ AR

☐ 4 bougies ☐ 6 bougies

Fichier chargé:_____.dcr

DOSAGE ADDITIF (voir manuel d'utilisation au paragraphe 9.6 et sur le tableau à page 70):

CONSOMMATION MOYENNE (KM/L): _____ VITESSE MOYENNE (KM/H): _____

CONSO = Moyenne $\frac{\text{Vitesse moyenne [km/h]}}{\text{Conso moyenne [km/lt]}}$ = _____ [lt/h] TEMPS DE DOSAGE DA INSÉRER (sec): _____

MESURES APRÈS L'INSTALLATION

OPACITÉ (m^{-1}): _____ Bruit [dB]: _____

CONTREPRESSIONS (mesurées avec):

AU RALENTI: _____[mbar] AU RÉGIME MAXI: _____[mbar]

☐ MANOMÈTRO MANUEL ☐ LOGICIEL ECU

NOTES:

_____

_____

_____

_____

_____

Je déclare d'avoir reçu le manuel d'installation du système ainsi que la fiche de sécurité de l'additif CAM FBC, d'avoir lu, compris et accepté le contenu de ces documents.
Je déclare d'avoir reçu le logiciel relatif à la configuration du boitier électronique du système

DATE D'INSTALLATION: _____

SIGNATURE ET CACHET INSTALLATEUR:

SIGNATURE ET CACHET PROPRIETAIRE DU VÉHICULE:

* Données non obbligatoires

Annexe 4 – Fiche de contrôle véhicule système Feelpure™

FICHE DE CONTRÔLE SYSTÈME FEELPURE™

PHOTOCOPIER ET ENVOYER PAR FAX AU: +39 02 938 74 664 E-MAIL: service.ecotechnology@pirelli.com
ENVOYER PAR POSTE
(VOIR ADRESSE AU DOS DU MANUEL) AVANT 5 JOURS OUVRABLES POUR L'ACTIVATION DE LA GARANTIE

DATE COMMUNICATION: _____ DATE INTERVENTION: _____

CLIENT (VOIR FICHE D'INSTALLATION): _____

MARQUE VEHICULE: _____ MODELE VEHICULE: _____

IMMATRICULATION: _____ N° DE PARC: _____

KM/H COMMUNICATION: _____ KM/H INTERVENTION: _____

DATE INSTALLATION: _____ KM/H INSTALLATION: _____

OPACITÉ AVANT L'INSTALLATION: _____

Version Système DPF ☐ Feelpure™ ☐ Feelpure™ AR → ☐ 4 Bougies ☐ 6 Bougies

MESURES CONTREPRESSIONS SYSTÈME: Pmin: _____ Pmax: _____ (VERIFIER AU REGIME DE RALENTI ET REGIME MAXI)

Pmoy[AR]: _____ Valeurs Mancantes [AR]: _____ (D'après fenêtre données en temps réel sur logiciel ECU)

Température:_____ (Vérifier si valeur cohérente) ÉTAT RÉGÉN.: _____

DIAG BOUGIES: _____ Prélèvement échantillon carburant: ☐ OUI ☐ NON

ÉTAT LED TABLEAU DE BORD:

☐ VERT FIXE ☐ ROUGE/VERT CLIGNOTANT ☐ ROUGE CLOGNOTANT ☐ VERT CLIGNOTANT ☐ ROUGE DOUBLE CLIGNOTEMENT ☐ ROUGE FIXE

MESURE OPACITÉ: _____ (EN AMONT DU FILTRE) _____ (EN AVAL DU FILTRE)

NIVEAU ADDITIF: _____[CM] APRÈS ÉVENTUEL REMPLISSAGE: _____[CM]

TOTALISEUR ADDITIF ECU (VALEUR TELECHARGÉE)*: _____ IMPULSIONS

TELECHARGEMENT ECU: ☐ REGISTRES* ☐ PRESSIONS* ☐ ÉVÈVNEMENTS* ☐ TEMPÉRATURE[AR]*

ÉVENTUEL REMPLACEMENT COMPOSANTS:

☐ CARTOUCHE FILTRE → S/N DÉPOSÉE: _____ S/N INSTALLÉE: _____

→ ☐ Remise à zéro compte heures cartouche de filtration

☐ BOITIER ÉLECTRONIQUE → S/N DÉPOSÉE: _____ S/N INSTALLÉE: _____

☐ FILTRE ADDITIF ☐ POMPE DOSAGE ☐ INTERRUPTEUR NIVEAU ADDITIF ☐ LED TABL. BORD

☐ JOINTS FILTRE ☐ V-CLAMPS FILTRE ☐ FILTRE PROTECTION ECU

☐ BOUGIES[AR] → COMBIEN? _____ ☐ CAPTEUR TEMP. SECTION SORTIE[AR] ☐ RELAIS [AR]

☐ FUSIBLE BATTERIE (3A)[AR] ☐ FUSIBLE "DIAG BOUGIES" (3A)[AR] ☐ FUSIBLE BOUGIES (50A)[AR]

NOTES/COMMENTAIRES: _____

_____

_____

_____

SIGNATURE ET CACHET ÉXECUTEUR:	SIGNATURE ET CACHET PROPRIETAIRE DU VÉHICULE:

[AR] uniquement pour les versions Feelpure™ AR * Données non obbligatoires

ITALIE
it.ecotechnology@pirelli.com

ROYAUME-UNI
uk.ecotechnology@pirelli.com

ALLEMAGNE
de.ecotechnology@pirelli.com

BELGIQUE, PAYS BAS, SCANDINAVIE
benelux.ecotechnology@pirelli.com

AUTRICHE
au.ecotechnology@pirelli.com

FRANCE
fr.ecotechnology@pirelli.com

SUISSE
ch.ecotechnology@pirelli.com

GRÈCE
gr.ecotechnology@pirelli.com

ESPAGNE, PORTUGAL
iberia.ecotechnology@pirelli.com

DANEMARK
dk.ecotechnology@pirelli.com

REV7.2_12.12.2010

Pirelli & C. Eco Technology Spa
viale Luraghi snc, 20020 Arese (Mi) Italia
Tel +39 02 93874600 - Fax +39 02 93874664
www.pirelliecotechnology.com